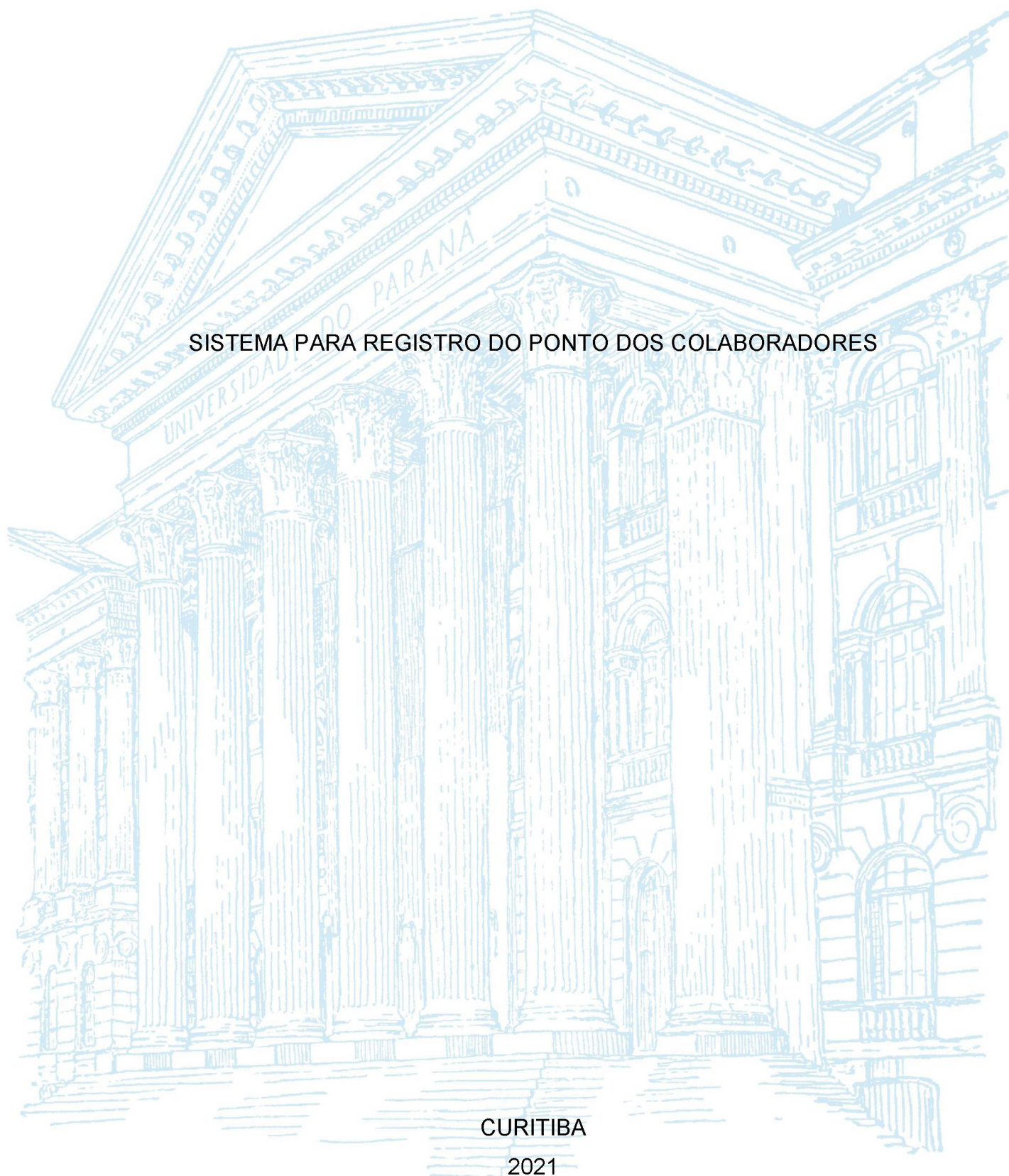


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SILVIO ZIMMERMANN JUNIOR

SISTEMA PARA REGISTRO DO PONTO DOS COLABORADORES



CURITIBA

2021

SILVIO ZIMMERMANN JUNIOR

SISTEMA PARA REGISTRO DO PONTO DOS COLABORADORES

Monografia apresentada ao curso de Pós-Graduação em Engenharia de Software, Setor de Educação Profissional e Tecnológica, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Engenharia de Software.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Rafaela Mantovani Fontana

CURITIBA

2021



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO ENGENHARIA DE
SOFTWARE - 40001016231E1

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ENGENHARIA DE SOFTWARE da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Monografia de Especialização de **SILVIO ZIMMERMANN JUNIOR** intitulada: **SISTEMA PARA REGISTRO DO PONTO DOS COLABORADORES**, que após terem inquirido o aluno e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua **APROVAÇÃO** no rito de defesa.

A outorga do título de especialista está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 17 de Março de 2021.

RAFAEL MANTOVANI FONTANA

Presidente da Banca Examinadora (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

JAIME WOJCIECHOWSKI

Avallador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

RESUMO

Ao longo do tempo, os direitos e deveres dos trabalhadores foram evoluindo, adaptando-se às mudanças na sociedade. Um aspecto bastante relevante no âmbito trabalhista é a jornada de trabalho dos empregados. Existem orientações gerais quanto ao tempo trabalhado que são aceitas em diversos países, porém existem particularidades na legislação de cada um deles. No Brasil, a duração normal do trabalho não deve exceder 8 horas diárias, entretanto existem condições em que este limite pode ser alterado. Em estabelecimentos com mais de 20 trabalhadores é obrigatório registrar o horário de entrada e saída. Este registro pode ser feito de forma manual, mecânica ou eletrônica. O registro manual apresenta uma baixa confiabilidade e segurança dos dados, além da dificuldade na análise dos horários. O registro mecânico é confiável, porém depende de equipamento específico para ser realizado, impossibilitando o registro do horário por trabalhadores externos. Neste projeto busca-se o desenvolvimento de uma aplicação web que permita o registro dos horários de entrada e saída dos empregados (através de página na internet e aplicativo móvel), bem como a visualização em tempo real e o rápido processamento destes dados pela equipe de recursos humanos da empresa.

Palavras-chave: Aplicação web. Jornada de trabalho. Registro de ponto.

ABSTRACT

Over time, workers' rights and duties evolved, adapting to changes in society. An important theme regarding workers' rights is the amount of daily working hours. There are general guidelines about working hours which are followed in many countries. However, each country has some peculiarity in its laws. In Brazil the ordinary working hours shall not exceed 8 daily hours, but there are conditions that allow this limit to be changed. In companies employing more than 20 workers it is mandatory to clock in and out (record the time of arrival at and departure from work). The time might be registered manually, mechanically or electronically. Manual records are neither much reliable nor secure, and it's hard to analyse this kind of data. Mechanical records are dependable, but rely on specific equipment to be registered, making it impossible for external workers to clock in and out. The goal of this project is to develop a web application which allows workers to clock in and out (through a web page and a mobile application), as well as providing to the human resources department real time visualization of the records and quick processing of the working hours data.

Keywords: Web Application. Working hours. Clock in.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

QUADRO 1 – COMPARATIVO DE SOFTWARES SEMELHANTES	20
FIGURA 1 – <i>RATIONAL UNIFIED PROCESS</i>	22
FIGURA 2 – CRONOGRAMA	25
FIGURA 3 – TELA DE REGISTRO DE EMPRESA.....	27
FIGURA 4 – TELA DE LOGIN.....	28
FIGURA 5 – CONSULTA DE JORNADAS DE TRABALHO.....	28
FIGURA 6 – CADASTRO DE JORNADAS DE TRABALHO	29
FIGURA 7 – CONSULTA DE CARGOS.....	30
FIGURA 8 – CADASTRO DE CARGOS	30
FIGURA 9 – CONSULTA DE COLABORADORES.....	31
FIGURA 10 – CADASTRO DE COLABORADORES	31
FIGURA 11 – LISTA DE JORNADAS VINCULADAS AO COLABORADOR.....	32
FIGURA 12 – VINCULAR JORNADA AO COLABORADOR.....	33
FIGURA 13 – LISTA DE CARGOS VINCULADOS AO COLABORADOR	33
FIGURA 14 – VINCULAR CARGO AO COLABORADOR.....	34
FIGURA 15 – LISTA DE FERIADOS.....	34
FIGURA 16 – CADASTRO DE FERIADOS.....	35
FIGURA 17 – REGISTRO DE PONTO	35
FIGURA 18 – CONSULTA DOS REGISTROS DE PONTO.....	36
FIGURA 19 – SOLICITAÇÃO DE AJUSTE DO PONTO	37
FIGURA 20 – LISTA DE AJUSTES SOLICITADOS PELO COLABORADOR.....	37
FIGURA 21 – LISTA DE AJUSTES PARA APROVAÇÃO	38
FIGURA 22 – LISTA DE JUSTIFICATIVAS DO COLABORADOR	39
FIGURA 23 – REGISTRO DE JUSTIFICATIVAS E ABONOS	39
FIGURA 24 – LISTA DE JUSTIFICATIVAS PARA APROVAÇÃO	40
FIGURA 25 – FECHAMENTO DO PONTO.....	41
FIGURA 26 – LISTA DE PERÍODOS FECHADOS DO COLABORADOR	41
FIGURA 27 – LISTA DE FECHAMENTOS DE PONTO.....	42
FIGURA 28 – LOGIN NO APLICATIVO MÓVEL.....	43
FIGURA 29 – REGISTRO DE PONTO	43
FIGURA 30 – ALTERAÇÃO DE SENHA NO APLICATIVO MÓVEL	44
FIGURA 31 – REGISTROS DO USUÁRIO (APLICATIVO MÓVEL)	45

FIGURA 32 – DETALHES DOS REGISTROS DE PONTO (APLICATIVO MÓVEL).	46
FIGURA 33 – SOLICITAÇÃO DE AJUSTE (APLICATIVO MÓVEL)	47
FIGURA 34 – REGISTRO DE JUSTIFICATIVA (APLICATIVO MÓVEL)	48
FIGURA 35 – LISTA DE JUSTIFICATIVAS (APLICATIVO MÓVEL).....	48
FIGURA 36 – LISTA DE AJUSTES SOLICITADOS (APLICATIVO MÓVEL).....	49
FIGURA 37 – LISTA DE PERÍODOS FECHADOS (APLICATIVO MÓVEL)	50

LISTA DE SIGLAS

- CLT – Consolidação das Leis Trabalhistas
- CNPJ – Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica
- CPF – Cadastro de Pessoas Físicas
- OIT – Organização Internacional do Trabalho
- RAIS – Relação Anual de Informações Sociais
- RUP – Rational Unified Process
- TST – Tribunal Superior do Trabalho
- UML – Unified Modelling Language

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 PROBLEMA	12
1.2 OBJETIVOS	13
1.2.1 Objetivo geral	13
1.2.2 Objetivos específicos.....	13
1.3 JUSTIFICATIVA	14
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
2.1 LEGISLAÇÃO.....	16
2.1.1 Jornada de trabalho.....	16
2.1.2 Registro do horário.....	16
2.1.3 Férias	17
2.1.4 Intervalos para descanso	17
2.1.5 Regras para sistemas de controle de ponto.....	18
2.2 <i>SOFTWARES SEMELHANTES</i>	18
3 MATERIAIS E MÉTODOS	21
3.1 PROCESSO UNIFICADO	21
3.1.1 Fase de concepção	22
3.1.2 Fase de elaboração.....	23
3.1.3 Fase de construção.....	23
3.1.4 Fase de transição.....	23
3.2 <i>UNIFIED MODELLING LANGUAGE</i>	24
3.2.1 Diagrama de Casos de Uso	24
3.2.2 Diagrama de Classes	24
3.2.3 Diagrama de Sequência.....	24
3.3 CRONOGRAMA.....	25
3.4 TECNOLOGIAS E FERRAMENTAS UTILIZADAS	25
3.4.1 Projeto do sistema.....	26
3.4.2 Back-end.....	26
3.4.3 Front-end web	26
3.4.4 Front-end mobile	26
4 APRESENTAÇÃO DO SISTEMA	27
4.1 REGISTRO DA EMPRESA NO SISTEMA	27

4.2 LOGIN NO SISTEMA.....	27
4.3 JORNADAS DE TRABALHO.....	28
4.4 CARGOS.....	29
4.5 COLABORADORES.....	30
4.6 VINCULAR JORNADA DE TRABALHO A COLABORADOR.....	32
4.7 VINCULAR CARGO A COLABORADOR.....	33
4.8 FERIADOS.....	34
4.9 REGISTRO DOS HORÁRIOS DE ENTRADA E SAÍDA.....	35
4.10 SOLICITAÇÃO DE AJUSTES.....	36
4.11 JUSTIFICATIVAS.....	38
4.12 FECHAMENTO DO PONTO.....	40
4.13 APLICATIVO MÓVEL.....	42
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	51
5.1 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	51
REFERÊNCIAS.....	53
APÊNDICE A – VISÃO.....	55
APÊNDICE B – CASOS DE USO NEGOCIAIS.....	56
APÊNDICE C – GLOSSÁRIO.....	59
APÊNDICE D – REGRAS DE NEGÓCIO.....	61
APÊNDICE E – PROTÓTIPO DE INTERFACES.....	68
APÊNDICE F – MODELO DE OBJETOS NEGOCIAIS.....	83
APÊNDICE G – CASOS DE USO.....	84
APÊNDICE H – MODELO DE OBJETOS (SEM MÉTODOS).....	110
APÊNDICE I – DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA.....	111
APÊNDICE J – MODELO DE OBJETOS (COMPLETO).....	125
APÊNDICE K – MODELO FÍSICO DE DADOS.....	126
APÊNDICE L – CASOS E LOG DE TESTES.....	127

1 INTRODUÇÃO

Jornada de trabalho é a quantidade de horas em que o trabalhador deve estar à disposição de seu empregador, diária, semanal ou mensalmente, para cumprir seu contrato de trabalho. Ela normalmente define horários para entrada, saída e intervalos (CHIAVENATO, 2014).

Longas jornadas de trabalho são prejudiciais, não apenas à saúde, mas também à vida pessoal do trabalhador, com implicações em suas relações sociais e familiares. A principal forma de evitar que os trabalhadores sejam submetidos a jornadas de duração elevada é através de leis que limitam a jornada semanal. É desta maneira que se busca conceder equilíbrio entre a vida profissional e pessoal dos trabalhadores. É assim, também, que os governos indicam o que consideram aceitável em termos de duração do trabalho aos cidadãos (LEE; McCANN; MESSENGER, 2009).

Recentemente a primeira norma internacional a abordar o tempo de trabalho completou um século. Trata-se da primeira convenção da Organização Internacional do Trabalho (OIT): a “Convenção sobre as Horas de Trabalho (Indústria)”, de 1919. Ela estipulou a regra de 8 horas diárias e 48 horas semanais de trabalho para os empregados em indústrias. Nas décadas seguintes, mais regras foram formuladas pela organização, com novas Convenções a respeito da duração do trabalho, e outras sobre descanso, férias e trabalho noturno, buscando instituir melhores condições para os trabalhadores (LEE; McCANN; MESSENGER, 2009).

No Brasil, conforme a Constituição Federal e a Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), a regra geral é de que a jornada de trabalho não deve exceder 8 horas diárias e 44 horas semanais. Em algumas situações, este limite pode ser de 6 horas diárias, e existem também profissões que contam com jornadas diferenciadas. As horas trabalhadas além destes limites (chamadas de horas extras), não podem ultrapassar duas horas diárias, e devem apresentar remuneração superior às horas normais. Alternativamente, pode-se realizar a compensação destas horas excedentes, diminuindo-se a jornada em outro dia. Ainda, há regras garantindo aos trabalhadores o direito a descanso semanal remunerado, férias e licenças (BRASIL, 1943, 1988).

Além disso, a legislação trabalhista vigente no país prevê períodos de descanso: o intervalo intrajornada, que ocorre durante a jornada de trabalho, deve

ser concedido ao empregado para repouso ou alimentação; e o intervalo interjornada, que corresponde ao período de tempo a ser respeitado entre o final de uma jornada de trabalho e o início da próxima, para proporcionar o devido descanso ao trabalhador. A maioria dos limites e regras citados, entretanto, prevêem também a possibilidade de alteração por acordos ou convenções (BRASIL, 1943).

Neste projeto busca-se o desenvolvimento de um software que proporcione aos trabalhadores simplicidade no registro dos horários de entrada e saída do trabalho e, ao departamento de recursos humanos, facilidade no acompanhamento dos registros e no processamento dos dados.

1.1 PROBLEMA

Muitas vezes os limites legais da jornada de trabalho não são respeitados. Tanto que o tema é frequentemente encontrado em processos no Tribunal Superior do Trabalho (TST). No ranking dos assuntos mais recorrentes no órgão de 2016 a 2019, "Horas Extras" aparece, anualmente, entre os dois principais motivos de novos casos. No mesmo período, o "Intervalo Intrajornada" está constantemente na lista entre as cinco principais causas de processos. Esta tendência se manteve no primeiro trimestre de 2020, em que, somados, os dois assuntos originaram mais de 15 mil casos (BRASIL, 2016, 2017, 2019a, 2020a, 2020b). Nestes casos, o TST indica que é responsabilidade do empregador a comprovação da jornada de trabalho de seus empregados (BRASIL, 2005).

A CLT cita como obrigatória a anotação dos horários de entrada e saída dos empregados em estabelecimentos com mais de 20 trabalhadores (BRASIL, 1943). Segundo a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) (BRASIL, 2019b), o número de empresas no país que declararam possuir vínculo com 20 ou mais empregados é de aproximadamente 300 mil, empregando cerca de 30 milhões de trabalhadores.

Se, por um lado, as empresas precisam controlar a jornada dos trabalhadores por obrigação legal e segurança jurídica, por outro, também desejam ter conhecimento sobre a frequência de seus empregados por outros motivos. Segundo Chiavenato (2014), o planejamento dos recursos humanos precisa considerar que funcionários chegam atrasados, ficam doentes, faltam ao trabalho e

tiram férias. Estas ausências afetam a capacidade produtiva da organização no desenvolvimento de suas atividades.

Além disso, as organizações podem desejar adotar medidas que estimulem seus funcionários a estarem sempre presentes. Punir os que se atrasam ou faltam ao serviço e recompensar os mais assíduos são exemplos de métodos que podem motivar uma maior frequência ao trabalho (CHIAVENATO, 2014). Para que este tipo de prática possa ser implementado por uma empresa, ela necessita ter acesso aos dados referentes à presença ou ausência dos colaboradores.

Existem diversas alternativas para registro dos horários permitidas pela lei. Os registros podem ser feitos, por exemplo, manualmente, porém este método torna difícil a análise dos registros realizados. Outra opção disponível é a utilização de equipamentos específicos para o registro do ponto, porém estes não podem ser utilizados por trabalhadores externos, e dependem ainda de algum software que auxilie no posterior processamento dos registros.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Desenvolver um software que possibilite controlar o tempo trabalhado pelos colaboradores de uma empresa.

1.2.2 Objetivos específicos

- Permitir o cadastro de colaboradores;
- Permitir a definição da jornada de trabalho dos colaboradores;
- Permitir o registro dos horários de entrada e saída dos trabalhadores;
- Permitir a realização do fechamento do ponto, comparando o total de horas previstas com o total trabalhado por cada colaborador;
- Permitir o registro de horas excedentes e faltantes em banco de horas;
- Permitir o registro de justificativas de faltas;
- Permitir a visualização de faltas e esquecimentos de marcação de horário.

1.3 JUSTIFICATIVA

Dentre as várias formas permitidas para se fazer o registro do horário trabalhado pelos empregados, percebem-se vantagens e desvantagens em cada uma delas.

A forma manual, em folha de papel, apresenta baixo custo para o registro dos horários. Entretanto, é passível de erros e fraude, pois o próprio colaborador é quem informa o horário em que entrou ou saiu da empresa. Além disso, a análise dos dados se torna muito trabalhosa, pois o setor de recursos humanos precisa verificar cada marcação, de cada colaborador, para verificar se estes cumpriram sua jornada.

A marcação em relógios ponto, realizada por biometria ou com cartões de identificação, apresenta a vantagem de registrar o horário exato em que o trabalhador está fazendo a marcação. Alguns destes relógios conseguem realizar a comunicação imediata com softwares, permitindo que o departamento de recursos humanos tenha acesso praticamente em tempo real sobre quais funcionários estão na empresa ou não. O ponto negativo desta opção é o fato de se tratar de um dispositivo físico, que exige que o trabalhador se desloque até ele para realizar o registro, o que faz com que trabalhadores externos não possam ter seus horários controlados com ele.

Um *software online* para controle de jornada de trabalho, além de permitir acesso em tempo real às informações por parte dos gestores e do setor de recursos humanos, ainda possibilita o registro dos horários de trabalhadores externos. Além disso, o processo de fechamento do ponto mensal, a realização de ajustes por marcações erradas, abono de faltas justificadas e controle de banco de horas se torna bastante facilitado. Desta forma, os colaboradores responsáveis pelo controle e fechamento do ponto efetuam esta tarefa mais rapidamente, o que resulta em mais tempo disponível para realizar outras atividades para a empresa.

O Capítulo 2 desta monografia expõe a fundamentação teórica na qual o projeto se baseia, enunciando as regras existentes na legislação a respeito do controle da jornada de trabalho, e também lista *softwares* semelhantes. No Capítulo 3, é apontada a abordagem utilizada na produção do sistema, indicando tanto a metodologia quanto as tecnologias empregadas, e ainda o cronograma de execução do projeto. O projeto construído é exibido no Capítulo 4, que apresenta as

funcionalidades do sistema. No último capítulo, encontram-se as considerações finais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A necessidade do sistema fundamenta-se principalmente em dois pontos: a obrigatoriedade legal de registro do horário de trabalho dos funcionários, e a possibilidade de análise e utilização dos dados referentes à assiduidade dos trabalhadores por parte da empresa.

2.1 LEGISLAÇÃO

Encontramos as regras referentes à jornada de trabalho e seu controle em diversos dispositivos da legislação brasileira. Entre eles, a Constituição Federal, a Consolidação das Leis Trabalhistas, e portarias do Ministério do Trabalho.

2.1.1 Jornada de trabalho

A jornada de trabalho normal no Brasil é de 8 horas diárias, não devendo exceder 44 horas semanais. Nos casos de turnos ininterruptos, o limite é de 6 horas diárias. Existe ainda a opção de, por meio de convenção coletiva ou acordo individual ou coletivo de trabalho, ser estabelecida jornada de trabalho de 12 horas ininterruptas, seguida de 36 horas de descanso.

As horas realizadas além do que estiver acordado entre empregador e empregado devem ser remuneradas com acréscimo, ou então compensadas, com a redução da jornada em outro dia. Estas horas adicionais não podem exceder 2 horas no dia, a não ser por acordo ou convenção trabalhista.

Está previsto também na legislação o trabalho em regime de tempo parcial, que não ultrapassa 6 horas no dia. Neste caso o salário do trabalhador será proporcional ao seu tempo de trabalho, quando comparado a alguém que cumpre tempo integral na mesma função.

2.1.2 Registro do horário

É obrigatório o registro dos horários de entrada e saída dos trabalhadores em todas as empresas com mais de 20 trabalhadores. Este registro pode ser feito de forma manual, mecânica ou eletrônica. Os trabalhadores externos, ou seja, aqueles

que desempenham seu serviço fora da empresa, também precisam registrar seus horários.

2.1.3 Férias

A cada período de 12 meses trabalhados, o funcionário tem direito a 30 dias de férias. Porém, esta quantidade pode ser reduzida caso o trabalhador tenha faltas não justificadas ao serviço no período. Entretanto, a relação empregada nesta redução não é de uma falta para um dia descontado das férias. A legislação brasileira, através do Decreto-lei nº 1.535 (BRASIL, 1977), prevê as seguintes faixas de quantidades de dias de férias de acordo com a quantidade de faltas:

- a) 30 dias de férias caso tenha até 5 faltas;
- b) 24 dias de férias se tiver de 6 a 14 faltas;
- c) 18 dias de férias se faltar de 15 a 23 dias;
- d) 12 dias de férias caso falte de 24 a 32 dias.

A data de início das férias não pode ser nos dois dias anteriores ao repouso semanal remunerado ou a um feriado, e o empregado deve ser comunicado com pelo menos 30 dias de antecedência a respeito de suas férias.

O empregado tem, também, a opção de solicitar a conversão de um terço de suas férias em abono pecuniário, o que resulta no dever de trabalhar neste período, porém recebendo o salário normalmente dos dias trabalhados mais o valor correspondente às férias.

2.1.4 Intervalos para descanso

Existem dois tipos de períodos para descanso na jornada de trabalho previstos na legislação brasileira, definidos na Seção III da CLT (BRASIL, 1943): o intervalo interjornadas e o intervalo intrajornada.

Entre o final de uma jornada de trabalho e o início da próxima, deve-se respeitar um intervalo mínimo de 11 horas consecutivas (intervalo interjornadas).

Quando a jornada de um trabalhador tiver duração diária superior a 6 horas, é obrigatória a disponibilização de um intervalo, para descanso ou alimentação, que

deve ter, no mínimo, 1 hora de duração. Se, por outro lado, a jornada ultrapassar 4 horas, e não exceder 6 horas, é de 15 minutos o tempo obrigatório de intervalo.

O período de tempo em que o empregado está no intervalo não é computado como tempo trabalhado.

2.1.5 Regras para sistemas de controle de ponto

A Portaria nº 373 do Ministério do Trabalho e Emprego garante às empresas a possibilidade de utilização de sistemas alternativos eletrônicos para o controle da jornada de trabalho dos funcionários, desde que isto seja autorizado em Acordo Coletivo de Trabalho (BRASIL, 2011).

Os sistemas eletrônicos não podem restringir o registro de horários, não podem efetuar a marcação de forma automática, e nem exigir autorização prévia para registrar jornada superior à prevista. Também são vedadas a modificação e a exclusão dos registros efetuados pelos trabalhadores (BRASIL, 2009).

Outras exigências da legislação são as de que o sistema deve permitir a identificação do empregador e do empregado, e possibilitar a extração, eletrônica ou impressa, dos registros efetuados.

2.2 SOFTWARES SEMELHANTES

Existem diversos *softwares* disponíveis no mercado para realizar o controle da jornada de trabalho. As soluções existentes são bastante abrangentes, disponibilizando desde as funcionalidades mais básicas até recursos mais avançados. Foram selecionados três sistemas, dos quais serão expostas algumas funcionalidades: Pontomais, PontoTel, e Ahgora PontoWeb.

O sistema da Pontomais apresenta várias formas de registro do ponto, entre elas registro com geolocalização, registro com *Quick Response Code (QR Code)*, e reconhecimento facial. Além disso, possibilita integração com relógios ponto. O aplicativo móvel notifica o usuário, para lembrá-lo de registrar o ponto, e também sinaliza aos responsáveis quando um trabalhador faz hora extra ou não respeita o período de intervalo. Também é possível, com este sistema, configurar as jornadas de trabalho dos colaboradores, inclusive quando utilizadas escalas como 12x36 horas ou 5x1 dias de “trabalho x descanso”.

A PontoTel cita entre seus benefícios o tratamento fácil e rápido das inconsistências dos registros de ponto, a possibilidade de controlar a jornada dos trabalhadores externos, e o acompanhamento das marcações em tempo real. Além disso, também registra a localização em que o ponto foi marcado, e possui módulo de reconhecimento facial. Outro ponto destacado é a gestão de banco de horas, que considera as diferentes regras existentes para trabalho noturno, em finais de semana, e acúmulo de horas.

O Ahgora PontoWeb permite configuração da jornada e escalas de trabalho, monitoramento dos horários, afastamentos e férias, e ainda a identificação das inconsistências que ocorrerem nos registros. Ele permite o controle de colaboradores internos e externos, registra o local onde o ponto foi batido, e disponibiliza o recurso de reconhecimento facial. Outros pontos importantes são a integração com sistema de folha de pagamento, aprovação digital do espelho de ponto e solicitação de justificativas *online*.

Existe uma prática adotada por algumas empresas que, entretanto, não foi identificada na abrangência dos sistemas pesquisados. Esta prática consiste em disponibilizar aos colaboradores um período de descanso, durante a jornada de trabalho, que não é descontado de suas horas trabalhadas. O objetivo deste intervalo é desviar o pensamento de uma tarefa desgastante por alguns minutos, a fim de que, ao retornar, se tenha maior disposição para executar o trabalho. A empresa normalmente estabelece um período máximo que pode ser utilizado diariamente para este intervalo, e, caso o colaborador extrapole este tempo, os minutos excedentes são, então, descontados do tempo trabalhado no dia.

Esta funcionalidade do intervalo para descanso estará disponível neste projeto, para que empresas que adotam esta prática continuem proporcionando este benefício aos colaboradores, e, ao mesmo tempo, consigam manter o controle sobre o tempo de intervalo utilizado pelos trabalhadores.

Um comparativo resumido entre os softwares analisados pode ser visto no QUADRO 1. Na coluna mais à esquerda estão relacionadas as funcionalidades, e as demais colunas indicam se os softwares disponibilizam ou não a funcionalidade.

QUADRO 1 – COMPARATIVO DE SOFTWARES SEMELHANTES

Funcionalidades	Pontomais	PontoTel	Ahgora	Este projeto
Configuração de jornadas de trabalho	SIM	SIM	SIM	SIM
Configuração de escalas de trabalho	SIM	SIM	SIM	NÃO
Aprovação eletrônica do espelho ponto	SIM	NÃO	SIM	SIM
Registro de ponto por reconhecimento facial	SIM	SIM	SIM	NÃO
Registro de intervalo para descanso	NÃO	NÃO	NÃO	SIM

FONTE: O autor (2021).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

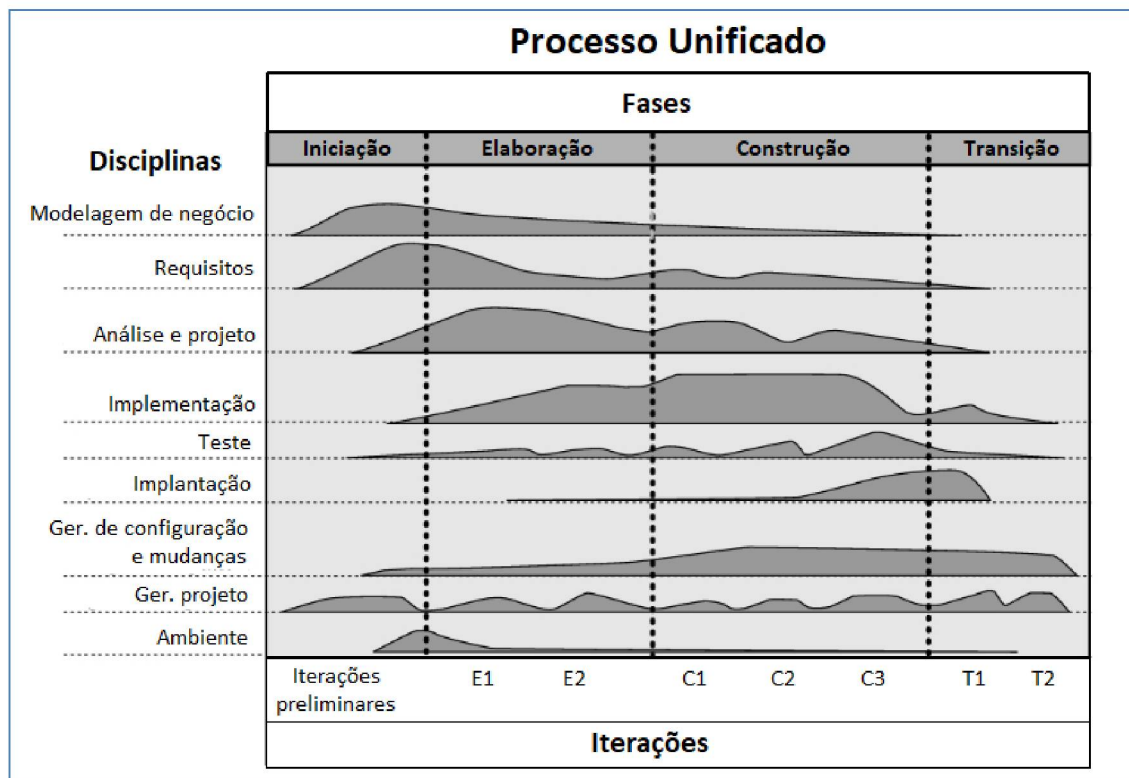
Na elaboração do projeto, foi utilizado o processo de engenharia de *software Rational Unified Process (RUP)*, também conhecido como Processo Unificado. Na modelagem do sistema, foi utilizada a *Unified Modelling Language (UML)*, com a produção de diversos artefatos definidos pela linguagem.

3.1 PROCESSO UNIFICADO

O RUP é um modelo dirigido por casos de uso, centrado na arquitetura, iterativo e incremental (O'REGAN, 2017, tradução nossa). Ele divide o processo em fases, nas quais são executadas, em uma ou mais iterações, as atividades indicadas pelo modelo. São quatro as fases definidas pelo RUP: concepção, elaboração, construção e transição. Já as atividades, ou disciplinas, são nove: modelagem de negócios, requisitos, análise e projeto, implementação, teste, implantação, gerenciamento de configuração e mudanças, gerenciamento de projeto, e ambiente (SOMMERVILLE, 2011).

Na FIGURA 1 é exibida a estrutura do Processo Unificado. Nela, pode-se verificar a divisão por fases, dentro das quais podem ocorrer diversas iterações. Podemos identificar também a forma como ficam divididas, normalmente, as atividades durante as fases do processo.

FIGURA 1 – RATIONAL UNIFIED PROCESS



FONTE: Adaptada de RATIONAL SOFTWARE (1998, p. 3).

Percebe-se que algumas atividades recebem maior atenção em uma fase específica, enquanto outras são executadas igualmente ao longo de diversas fases. Entretanto, a maioria das disciplinas pode apresentar tarefas a serem desempenhadas durante todas as fases, estando ativas durante todo o processo. Isso vai ao encontro das boas práticas do RUP, que envolvem desenvolvimento de forma iterativa e incremental, gerenciamento de requisitos (acompanhar as mudanças de requisitos e analisar seu impacto), verificação de qualidade, e controle das mudanças do software (SOMMERVILLE, 2011).

3.1.1 Fase de concepção

Na fase de concepção, também chamada de fase de iniciação, são verificadas as interações que entidades externas terão com o sistema. Nesta etapa, é avaliada a utilidade e necessidade do sistema, para que haja uma definição quanto ao prosseguimento ou não do projeto. Neste projeto, esta etapa correspondeu à definição da visão do sistema (APÊNDICE A) e ao levantamento das funcionalidades

necessárias e produção do diagrama de casos de uso negociais (APÊNDICE B). Para facilitar o entendimento das funcionalidades e regras, foi iniciado o glossário do projeto (APÊNDICE C), que continuou sendo desenvolvido ao longo das fases posteriores.

3.1.2 Fase de elaboração

A fase de elaboração consiste na modelagem dos requisitos, identificação dos riscos, desenvolvimento do plano do projeto e definição da arquitetura. Nesta etapa foram levantadas as regras de negócio (APÊNDICE D) e elaboradas as telas do sistema (APÊNDICE E). Também foi desenvolvido o modelo de objetos negociais (APÊNDICE F) e o detalhamento e especificação dos casos de uso (APÊNDICE G). Dando prosseguimento à fase de elaboração, o modelo de objetos foi refinado, recebendo os atributos das classes (APÊNDICE H), e, após o desenvolvimento dos diagramas de sequência (APÊNDICE I), o modelo de objetos foi finalizado com a adição dos métodos necessários (APÊNDICE J).

3.1.3 Fase de construção

O desenvolvimento e os testes do sistema ocorrem na fase de construção. O resultado que se espera desta fase é um *software* funcionando. Neste projeto, esta fase correspondeu à construção do sistema de acordo com as definições realizadas nas fases anteriores. O modelo físico de dados do sistema pode ser visto no APÊNDICE K. Também nesta fase foram realizados os testes no sistema (os casos de teste podem ser visualizados no APÊNDICE L).

3.1.4 Fase de transição

A fase de transição corresponde à implantação do sistema em um ambiente real, onde ele será utilizado. Neste momento o sistema deve estar funcionando corretamente, possibilitando sua operação pelos usuários.

3.2 UNIFIED MODELLING LANGUAGE

A *Unified Modelling Language* (UML) é uma linguagem visual para modelagem de sistemas orientados a objeto. Esta linguagem possibilita a documentação, especificação e visualização do *software*. Com a aplicação da UML no projeto, é possível analisar o sistema de forma mais simplificada, facilitando seu entendimento (O'REGAN, 2017, tradução nossa).

A UML dispõe de diversos diagramas, que proporcionam uma visualização dos modelos e processos do sistema em diferentes níveis de detalhamento, a partir de diferentes perspectivas. Neste projeto foram utilizados os diagramas de casos de uso, de classes, e de sequência.

3.2.1 Diagrama de Casos de Uso

Os requisitos são as necessidades de alguém, às quais o sistema deve atender. Isto é feito através da disponibilização de funcionalidades, chamadas de casos de uso. O diagrama de casos de uso apresenta as funcionalidades necessárias, os atores envolvidos (usuários ou sistemas externos), e as ligações existentes entre os atores e os requisitos do sistema. Os diagramas de casos de uso desenvolvidos neste projeto podem ser vistos no APÊNDICE B e no APÊNDICE G.

3.2.2 Diagrama de Classes

O diagrama de classes demonstra as classes do sistema, exibindo suas características (atributos) e comportamentos (operações ou métodos). Também são evidenciadas, neste diagrama, as ligações existentes entre as classes. As classes presentes no projeto estão retratadas no diagrama que é exibido no APÊNDICE J.

3.2.3 Diagrama de Sequência

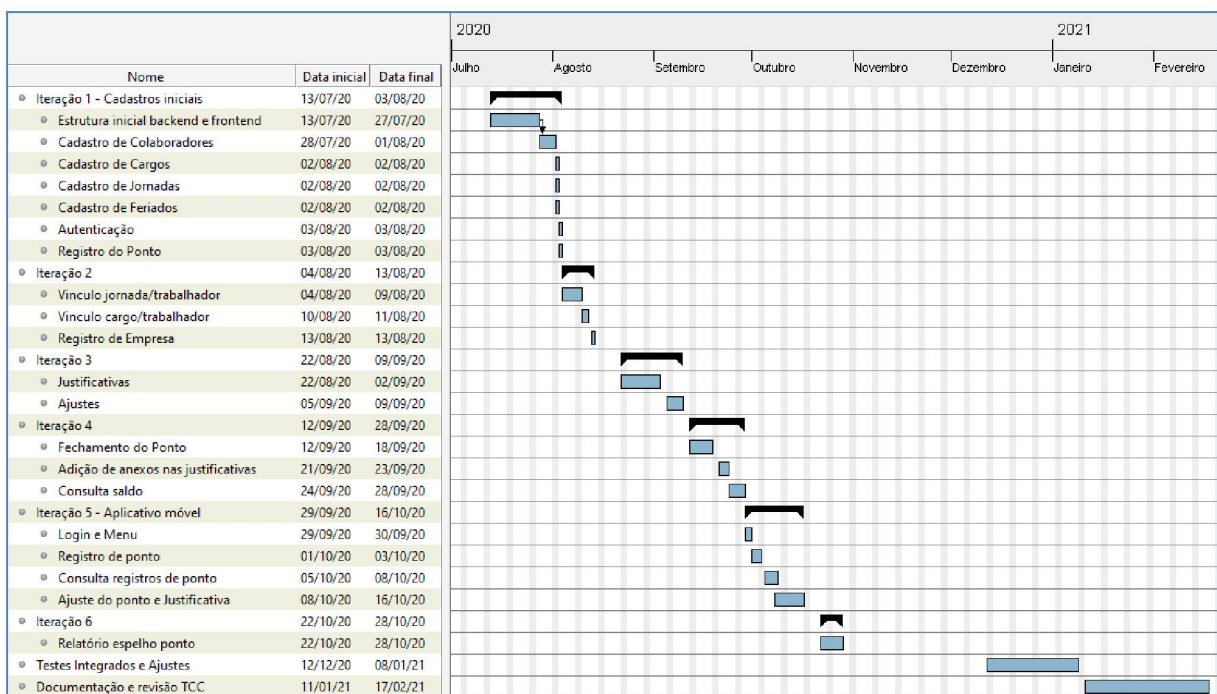
No transcorrer de um caso de uso, ocorrem interações entre atores e objetos, e também entre os diferentes objetos do sistema. O diagrama de sequência

retrata, de forma ordenada, estas interações. Os diagramas de sequência elaborados neste projeto se encontram no APÊNDICE I.

3.3 CRONOGRAMA

O desenvolvimento propriamente dito, ou seja, a transformação dos artefatos produzidos no projeto do sistema em um *software*, iniciou no dia 13/07/2020. No dia 28/10/2020 foi concluída a produção das funcionalidades do sistema. Posteriormente, entre os meses de dezembro de 2020 e fevereiro de 2021, foram realizados testes e feitas correções na aplicação, bem como atualizada a documentação. A FIGURA 2 demonstra o cronograma da fase de construção do sistema.

FIGURA 2 – CRONOGRAMA



Fonte: O autor (2021).

3.4 TECNOLOGIAS E FERRAMENTAS UTILIZADAS

Na elaboração do projeto, quanto ao *hardware*, foi utilizado um *notebook* Acer Aspire ES 15, que possui o processador intel core i3-7100U, 4 GB de memória RAM, SSD de 240 GB, rodando o sistema operacional Windows 10. Em relação a

softwares e *frameworks*, foram utilizadas diversas ferramentas, sendo as mais relevantes citadas a seguir, divididas de acordo com o momento em que foram empregadas.

3.4.1 Projeto do sistema

Na produção dos diagramas UML, foi utilizado o programa Astah UML, versão 8.2.0, com licença para estudantes.

3.4.2 Back-end

Para desenvolver o *back-end* da aplicação, foi utilizado o *framework* Spring Boot, com a linguagem de programação Java. O ambiente de desenvolvimento utilizado foi o IntelliJIDEA. O banco de dados escolhido para o sistema foi o PostgreSQL.

3.4.3 Front-end web

O *front-end web* da aplicação foi desenvolvido utilizando a biblioteca javascript React js. Em relação à aparência das páginas, foram utilizados os componentes visuais da biblioteca Material-UI. O código desenvolvido nesta etapa foi feito no ambiente de desenvolvimento Visual Studio Code.

3.4.4 Front-end mobile

O *front-end mobile* foi feito com o Flutter SDK, empregando a linguagem de programação Dart. O código foi desenvolvido, assim como no caso do *front-end web*, no Visual Studio Code.

4 APRESENTAÇÃO DO SISTEMA

Este capítulo tem por objetivo apresentar o sistema produzido na elaboração deste trabalho, exibindo suas telas e descrevendo suas funcionalidades.

4.1 REGISTRO DA EMPRESA NO SISTEMA

O primeiro passo para a utilização do sistema é realizar o registro da empresa. A FIGURA 3 mostra a tela em que este processo é realizado. Ao informar os dados e clicar no botão para registrar, será criado um novo usuário, cujo acesso será feito com o *email* informado, e senha provisória será o número do Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) da empresa.

FIGURA 3 – TELA DE REGISTRO DE EMPRESA

A imagem mostra a interface de usuário para o registro de uma empresa. O título principal é "Cadastre sua empresa" em azul. Abaixo dele, há três campos de entrada de texto cinza: "Nome da empresa", "E-mail" e "CNPJ". No final da seção, há um botão azul com o texto "REGISTRAR" em branco.

FONTE: O autor (2021).

4.2 LOGIN NO SISTEMA

Para acessar o sistema, o usuário deve utilizar a tela de *login* (FIGURA 4). É necessário informar o *email* de acesso e a senha. Caso sejam informados dados incorretos, será exibida uma mensagem indicando que não foi possível acessar o sistema, solicitando ao usuário para revisar os dados de acesso digitados.

FIGURA 4 – TELA DE LOGIN

Acesso ao sistema

E-mail

Senha

ENTRAR

FONTE: O autor (2021).

4.3 JORNADAS DE TRABALHO

Uma empresa pode ter, em seu quadro funcional, colaboradores que possuem diferentes cargas horárias a cumprir. Por exemplo, estagiários, que ficam 6 horas diárias na empresa, e trabalhadores em tempo integral, que trabalham 8 horas por dia. Estas diferentes jornadas deverão ser registradas no sistema.

A FIGURA 5 mostra a tela de consulta de jornadas de trabalho, que exibe a lista de jornadas já registradas. Para registrar novas jornadas, deve-se clicar no botão “Nova jornada”. Caso seja necessário editar ou excluir algum registro, é preciso clicar no nome da jornada.

FIGURA 5 – CONSULTA DE JORNADAS DE TRABALHO

Jornadas			+ NOVA JORNADA
Nome	Carga horária	Intervalo descanso	
Meio período	04:00	00:10	
Tempo integral	08:00	00:30	
Estagiários	06:00	00:15	

< 1 >

FONTE: O autor (2021).

O cadastro de novas jornadas é feito na tela exibida na FIGURA 6. Deve ser informado um nome para a jornada e sua carga horária diária. Caso a empresa

disponibilize aos colaboradores um período de intervalo que não é descontado do tempo trabalhado no dia, preencher o campo “Intervalo para descanso diário”. Atenção: este campo não se refere ao intervalo para almoço, mas sim a um tempo adicional para descanso acordado entre empregador e empregado.

Esta tela também é utilizada para a alteração dos dados e para a exclusão de jornadas de trabalho.

FIGURA 6 – CADASTRO DE JORNADAS DE TRABALHO

A imagem mostra uma interface web para o cadastro de jornadas de trabalho. O formulário tem o título "Cadastro de Jornadas de Trabalho" em azul. Abaixo do título, há três campos de entrada de texto: "Nome", "Carga horária diária" e "Intervalo para descanso diário". Na base do formulário, há dois botões: "EXCLUIR" (em cinza) e "SALVAR" (em azul escuro).

FONTE: O autor (2021).

4.4 CARGOS

Cada colaborador em uma empresa é vinculado a um cargo, que representa um conjunto de tarefas a desempenhar e expectativas a atender. Estes cargos também podem ser registrados no sistema.

A consulta de cargos (FIGURA 7) mostra os cargos já cadastrados pela empresa no sistema. Para registrar mais cargos, clicar no botão “Novo cargo”; para editar ou excluir um cargo, clicar em seu nome na lista.

FIGURA 7 – CONSULTA DE CARGOS

Cargos		+ NOVO CARGO
Nome		
Programador Junior		
Programador Pleno		
Analista de Sistemas		
Tester		
Analista de Recursos Humanos		
<	1	>

FONTE: O autor (2021).

O cadastro de cargos (FIGURA 8) solicita apenas que seja informado o nome do cargo. Para a alteração ou exclusão de cargos, é utilizada esta mesma tela.

FIGURA 8 – CADASTRO DE CARGOS

Cadastro de cargos

Nome

EXCLUIR SALVAR

FONTE: O autor (2021).

4.5 COLABORADORES

Os colaboradores deverão ser cadastrados no sistema para que consigam registrar seus horários de entrada e saída da empresa. Na FIGURA 9 pode-se ver a consulta de colaboradores, onde são exibidos os colaboradores cadastrados. Para alterar os dados do colaborador ou excluir um registro, deve-se clicar no nome exibido na lista; para registrar um novo colaborador, utilizar o notão “Novo colaborador”.

FIGURA 9 – CONSULTA DE COLABORADORES

Colaboradores			
Nome			BUSCAR
Nome	Data de Admissão	E-mail	Telefone
João Paulo da Silva	02/01/2009	joao.paulo@emp.com	(11) 1111-1111
José dos Santos	02/07/2020	jose.santos@emp.com	
Ana Maria de Souza	10/08/2015	ana@emp.com	(11) 1233-1233

FONTE: O autor (2021).

No cadastro de colaboradores (FIGURA 10), é preciso informar o nome, número do registro no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), data de admissão e *email* do funcionário. Ao concluir o cadastro, será automaticamente criado um novo usuário no sistema, que será utilizado pelo colaborador para realizar o acesso. O novo usuário acessará o sistema com o *email* cadastrado, e a senha provisória será o CPF do colaborador.

Os botões “jornada de trabalho” e “cargo” conduzem às telas em que se vinculam, respectivamente, jornada e cargo do colaborador. Estes botões só estarão disponíveis depois de salvar o registro, ou seja, após realizar o cadastro, deve-se acessar novamente esta tela para a realização dos vínculos.

FIGURA 10 – CADASTRO DE COLABORADORES

Cadastro de colaboradores	
Nome José dos Santos	
CPF 999.999.999-99	Data de admissão 02/07/2020
E-mail jose.santos@empresateste.com	
Telefone	
Situação Ativo	
JORNADA DE TRABALHO	CARGO
<input type="checkbox"/> Usuário com poderes administrativos	
EXCLUIR	SALVAR

FONTE: O autor (2021).

4.6 VINCULAR JORNADA DE TRABALHO A COLABORADOR

Para que o sistema consiga identificar as horas extras e horas faltantes de um colaborador, é preciso vincular uma jornada de trabalho ao funcionário. Ao longo do tempo, a jornada de um colaborador pode sofrer alterações, portanto o sistema permite o registro de vários vínculos, mantendo o histórico das jornadas do funcionário.

A FIGURA 11 mostra a lista de jornadas vinculadas a um colaborador. Para editar os dados de um vínculo, ou excluí-lo, deve-se clicar na data de início do vínculo; para realizar um novo vínculo, utilizar o botão “novo vínculo”.

FIGURA 11 – LISTA DE JORNADAS VINCULADAS AO COLABORADOR

Jornadas vinculadas ao colaborador		
Data de início	Data final	Jornada
02/03/2020	31/08/2020	Estagiários
01/09/2020		Tempo integral

FONTE: O autor (2021).

Na tela onde se realiza o vínculo do colaborador com a jornada de trabalho (FIGURA 12), deve-se informar a jornada e a data inicial do vínculo. O campo de data final não precisa ser preenchido: ele será preenchido automaticamente pelo sistema ao realizar, posteriormente, um novo vínculo do mesmo colaborador com outra jornada de trabalho.

FIGURA 12 – VINCULAR JORNADA AO COLABORADOR

Vincular jornada ao colaborador

Colaborador
João Paulo da Silva

Jornada

Data de início nesta jornada

Data final nesta jornada

EXCLUIR SALVAR

FONTE: O autor (2021).

4.7 VINCULAR CARGO A COLABORADOR

Um colaborador pode ter seu cargo modificado no decorrer de seu vínculo com a empresa. Para manter o histórico de cargos ocupados pelo colaborador, o sistema permite o vínculo a diversos cargos.

A lista de cargos vinculados ao colaborador (FIGURA 13) exibe os cargos e data de início em cada um deles. Para vincular o colaborador a outro cargo, utilizar o botão “Novo vínculo”. Caso seja preciso alterar ou excluir um vínculo já cadastrado, deve-se clicar na data de início exibida na lista.

FIGURA 13 – LISTA DE CARGOS VINCULADOS AO COLABORADOR

Cargos vinculados ao colaborador		+ NOVO VÍNCULO
Data de Início	Cargo	
02/03/2020	Estagiário	
01/09/2020	Programador Junior	

< 1 >

FONTE: O autor (2021).

Para realizar o vínculo entre cargo e colaborador (FIGURA 14), basta selecionar o cargo na lista e informar a data de início neste cargo.

FIGURA 14 – VINCULAR CARGO AO COLABORADOR

Vincular cargo ao colaborador

Colaborador
João Paulo da Silva

Cargo

Data de início neste cargo

EXCLUIR SALVAR

FONTE: O autor (2021).

4.8 FERIADOS

Ao longo do ano existem alguns feriados, dias em que não há expediente de trabalho. Estas datas devem ser registradas para que o sistema não considere estes dias como faltas ao trabalho.

Na lista de feriados (FIGURA 15) são exibidos os feriados já cadastrados pela empresa. Para registrar mais feriados, deve-se utilizar o botão “Novo feriado”. Para editar ou excluir um registro existente, clicar no nome do feriado desejado.

FIGURA 15 – LISTA DE FERIADOS


Nome	Data
Independência do Brasil	07/09/2020
Dia das Crianças	12/10/2020
Proclamação da República	15/11/2020
Natal	25/12/2020

+ NOVO FERIADO

FONTE: O autor (2021).


Para registrar um feriado, informar, na tela de cadastro (FIGURA 16), o nome e a data do feriado.


FIGURA 16 – CADASTRO DE FERIADOS



Cadastro de feriados

Nome

Data do feriado 

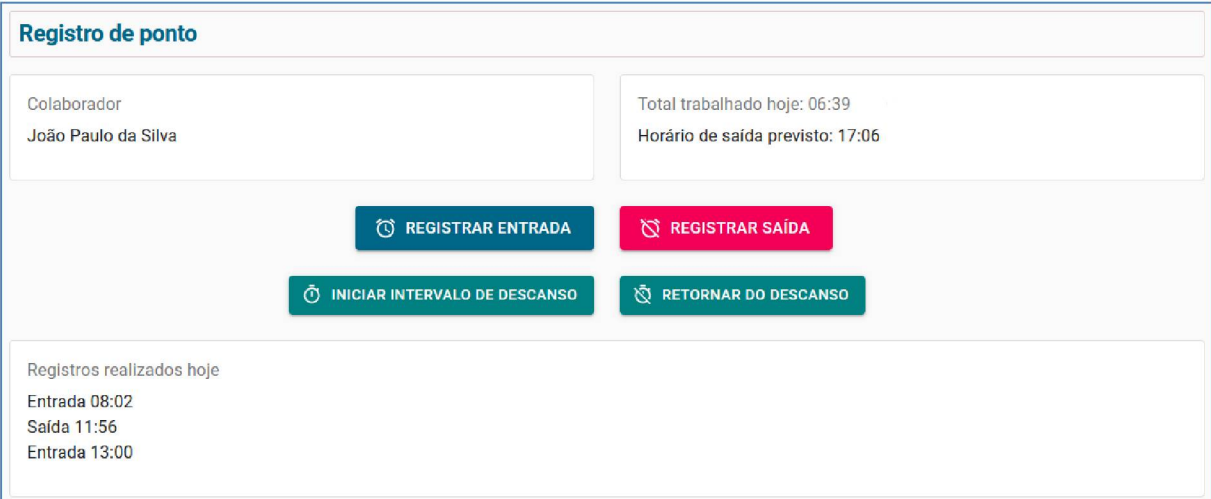
 EXCLUIR  SALVAR

FONTE: O autor (2021).

4.9 REGISTRO DOS HORÁRIOS DE ENTRADA E SAÍDA

Na tela de registro de ponto (FIGURA 17) o colaborador deve registrar seus horários de entrada e saída da empresa, bem como o intervalo para descanso, caso disponibilizado pelo empregador. Para realizar o registro, basta clicar no botão correspondente. A tela também exibe o total já trabalhado no dia, e o horário previsto de saída, calculado de acordo com as horas diárias estabelecidas na jornada de trabalho.



FIGURA 17 – REGISTRO DE PONTO





Registro de ponto

Colaborador
João Paulo da Silva

Total trabalhado hoje: 06:39
Horário de saída previsto: 17:06

 REGISTRAR ENTRADA  REGISTRAR SAÍDA

 INICIAR INTERVALO DE DESCANSO  RETORNAR DO DESCANSO

Registros realizados hoje
Entrada 08:02
Saída 11:56
Entrada 13:00

FONTE: O autor (2021).

Na consulta dos registros efetuados (FIGURA 18), o colaborador deve informar o período que deseja consultar e clicar no botão “Buscar registros”. O sistema irá exibir os dias do período informado, o total de horas extra ou horas faltantes de cada dia, e o saldo acumulado de banco de horas. Ao clicar no botão “Detalhes”, é exibida a lista detalhada de registros daquele dia.

FIGURA 18 – CONSULTA DOS REGISTROS DE PONTO

Registros				REGISTRAR PONTO
Data inicial 01/06/2020	Data final 10/06/2020	BUSCAR REGISTROS		
Data	Horas extra	Horas faltantes	Saldo	
10/06/2020 Qua	00:05	00:00	00:34	DETALHES ▾
09/06/2020 Ter	00:01	00:00	00:29	DETALHES ▾
08/06/2020 Seg	00:00	00:03	00:27	DETALHES ▾
07/06/2020 Dom	00:00	00:00	00:30	DETALHES ▾
06/06/2020 Sáb	00:00	00:00	00:30	DETALHES ▾
05/06/2020 Sex	00:00	00:00	00:30	DETALHES ▾
04/06/2020 Qui	00:00	00:04	00:29	DETALHES ▾
03/06/2020 Qua	00:00	00:01	00:34	DETALHES ▾
02/06/2020 Ter	00:14	00:00	00:36	DETALHES ▾
01/06/2020 Seg	00:21	00:00	00:21	DETALHES ▾

FONTE: O autor (2021).

4.10 SOLICITAÇÃO DE AJUSTES

Por motivo de esquecimento, problemas técnicos, ou por erro do colaborador, os registros de ponto podem ser feitos de maneira incorreta. Quando situações deste tipo ocorrem, o colaborador pode solicitar um ajuste de ponto.

Para registrar o ajuste, é preciso informar o tipo de ajuste (se é a inclusão de um registro que não foi feito, alteração ou exclusão de um registro efetuado de maneira incorreta), o tipo do registro (entrada, saída ou intervalo), data e horário do registro. Também é preciso informar o motivo do ajuste.

FIGURA 19 – SOLICITAÇÃO DE AJUSTE DO PONTO

Ajustes de ponto

Tipo de ajuste
 Alteração

Novo registro

Tipo do registro ponto
 Entrada

Data do registro
 30/03/2020

Horário

Registro anterior

Tipo do registro: Entrada

Data e horário: 30/03/2020 08:06

Motivo do ajuste

EXCLUIR

SALVAR

FONTE: O autor (2021).

Os ajustes solicitados pelo colaborador podem ser visualizados na consulta de ajustes (FIGURA 20). Se for necessário excluir ou alterar uma solicitação, basta acessá-la clicando na data e horário do ajuste.

FIGURA 20 – LISTA DE AJUSTES SOLICITADOS PELO COLABORADOR

Ajustes				
Data e horário	Tipo Ponto	Tipo Ajuste	Motivo	Situação
14/12/2020 17:10	Saída	Inclusão	Esquecimento	Pendente
14/10/2020 09:05	Entrada	Alteração	Sem internet na hora de registrar	Aprovado

FONTE: O autor (2021).

Após o ajuste ser solicitado, ele fica em situação “pendente”. Um usuário com privilégios de administrador deverá avaliar a solicitação, podendo aprová-la ou

rejeitá-la. A FIGURA 21 mostra a lista de ajustes solicitados exibida ao administrador. Por padrão, esta lista exhibe apenas os registros pendentes de aprovação, mas o campo de filtro permite que sejam visualizadas todas as solicitações..

Para aprovar ou reprovar uma solicitação, deve-se clicar na data e horário da solicitação. Será exibida uma tela bastante semelhante à FIGURA 19 (solicitação de ajuste), porém com botões para “aprovar” ou “reprovar” a solicitação.

FIGURA 21 – LISTA DE AJUSTES PARA APROVAÇÃO

Ajustes					
Exibir Pendentes					
Colaborador	Data e horário	Tipo Ponto	Tipo Ajuste	Motivo	Situação
João Paulo da Silva	15/07/2020 07:30	Entrada	Alteração	Esqueci de registrar na ...	Pendente
José dos Santos	13/07/2020 18:00	Saída	Inclusão	Esquecimento	Pendente

FONTE: O autor (2021).

4.11 JUSTIFICATIVAS

Algumas situações, particulares ou mesmo profissionais, podem fazer um colaborador deixar de comparecer ao trabalho. Quando se trata de um caso justificável de ausência, o colaborador pode solicitar o abono destes dias ou horas em que não trabalhou.

A FIGURA 22 mostra a lista de justificativas informadas pelo colaborador, onde ele consegue verificar suas solicitações e a situação delas. Para editar ou excluir alguma justificativa, deve-se clicar na data exibida na lista. Para informar uma nova justificativa, clicar no botão “Nova justificativa”.

FIGURA 22 – LISTA DE JUSTIFICATIVAS DO COLABORADOR

Justificativas				+ NOVA JUSTIFICATIVA
Data	Motivo	Tipo	Situação	
12/11/2020	Doença	Atestado médico	Pendente	
13/10/2020	Participação em congresso	Abono	Aprovado	

< 1 >

FONTE: O autor (2021).

No registro de justificativas e abonos (FIGURA 23), deve-se informar o tipo do registro (justificativa ou abono) e a data (data inicial) da ausência. No caso de períodos de ausência superiores a 1 dia, pode-se informar a data final da justificativa. Porém, se o abono for referente a apenas um período de tempo específico (inferior às horas faltantes no dia), deve-se informar o período exato no campo “horas totais justificadas”. O motivo da justificativa também deve ser informado, e, quando necessário, podem ser anexados arquivos para comprovar o motivo da ausência.

FIGURA 23 – REGISTRO DE JUSTIFICATIVAS E ABONOS

Registro de justificativas e abonos

Tipo

Data inicial

Data final

Horas totais justificadas

Motivo

Arquivos:

Clique para adicionar arquivos, ou arraste e solte-os aqui

FONTE: O autor (2021).

Após o registro da justificativa, ela deverá ser avaliada por um usuário com privilégios de administrador, podendo então ser aprovada ou reprovada. Na FIGURA 24 pode ser verificada a lista de justificativas exibida para o usuário administrador. A aprovação ou reprovação podem ser feitas diretamente na lista, clicando nos botões “aprovar” ou “reprovar”. Caso se deseje visualizar mais detalhes, basta clicar na data da justificativa, e será exibida uma tela semelhante à FIGURA 23, porém disponibilizando também as opções de aprovar ou reprovar a solicitação.

FIGURA 24 – LISTA DE JUSTIFICATIVAS PARA APROVAÇÃO

Justificativas e abonos					
Exibir Pendentes					
Colaborador	Data	Motivo	Tipo	Situação	Ações
João Paulo da Silva	12/11/2020	Doença	Atestado médico	Pendente	APROVAR REPROVAR
José dos Santos	09/11/2020	Estava doente	Atestado médico	Pendente	APROVAR REPROVAR

FONTE: O autor (2021).

4.12 FECHAMENTO DO PONTO

A cada mês, o departamento de recursos humanos realiza o fechamento do ponto. Neste processo, deve ser calculado o tempo trabalhado por cada colaborador no período, e verificado se existiram faltas ao trabalho, se houve horas extras ou horas faltantes, se haverá pagamento de horas extras ou se elas serão transportadas para o banco de horas.

A FIGURA 25 exhibe a tela de fechamento do ponto. Nesta tela, devem ser informadas as datas inicial e final do fechamento. Ao clicar no botão “Buscar registros”, o sistema realizará os cálculos de horas trabalhadas dos colaboradores. Quando o cálculo for concluído, o resultado será exibido em uma lista, onde poderão ser selecionados os registros que serão fechados. Se existir inconsistência no ponto de algum colaborador (registros de ponto faltantes, por exemplo), um ícone indicará esta situação.

O saldo final do período será indicado no campo “saldo a transportar”. Nos casos em que este saldo não deve ser transportado para o banco de horas (quando

forem pagas as horas extra ou descontadas na folha de pagamento as horas faltantes), deve-se informar o campo “saldo descontado”. Com os registros selecionados e as horas informadas adequadamente, basta clicar no botão “Fechar ponto”.

FIGURA 25 – FECHAMENTO DO PONTO

Fechamento de ponto CONSULTAR PONTOS FECHADOS

Data inicial: 01/06/2020 Data final: 30/06/2020 BUSCAR REGISTROS

Fechar	Colaborador	Faltas	Faltas não justificadas	Saldo	Saldo descontado	Saldo a transportar
<input checked="" type="checkbox"/>	João Paulo da Silva	0	0	-00:26	00:00	-00:26
<input checked="" type="checkbox"/>	José dos Santos	0	0	00:00	00:00	00:00
<input checked="" type="checkbox"/>	Ana Maria de Souza	0	0	-00:29	00:00	-00:29

FECHAR PONTO

FONTE: O autor (2021).

O colaborador pode consultar o fechamento de seu ponto na lista de períodos fechados (FIGURA 26). Após o fechamento de um período, o colaborador deve autorizar o lançamento das horas calculadas. Caso exista alguma inconsistência, como a falta de uma justificativa ou ajuste, ele ainda pode realizar a solicitação da correção, e ter seu ponto reaberto e fechado novamente. Se os dados estiverem corretos, basta clicar no botão “Autorizar”. Ao clicar no botão “relatório”, é aberto o relatório contendo os detalhes de cada dia do período.

FIGURA 26 – LISTA DE PERÍODOS FECHADOS DO COLABORADOR

Períodos fechados





Período	Saldo no fechamento	Saldo transportado B.H.	Relatório	Lançamento
01/06/2020 - 30/06/2020	-00:01	-00:01		AUTORIZAR

< 1 >

FONTE: O autor (2021).

O usuário administrador pode consultar os fechamentos já realizados na lista de fechamentos de ponto (FIGURA 27). Caso algum registro precise ser excluído para ser recalculado, basta utilizar o botão “excluir”. A coluna “Situação” indica se o espelho ponto já foi aprovado pelo colaborador, autorizando o lançamento das horas.

FIGURA 27 – LISTA DE FECHAMENTOS DE PONTO

Fechamentos de ponto						
Colaborador	Data inicial	Data final	Saldo pago ou descontado	Saldo transportado	Ações	Situação
Carlos Andrade	01/02/2020	29/02/2020	00:00	01:00	 EXCLUIR	✓
João da Silva	01/02/2020	29/02/2020	00:00	-00:02	 EXCLUIR	—
Carlos Andrade	01/01/2020	31/01/2020	00:00	00:46	 EXCLUIR	✓
João da Silva	01/01/2020	31/01/2020	00:00	-00:57	 EXCLUIR	✓

FONTE: O autor (2021).

4.13 APLICATIVO MÓVEL

Foi desenvolvido, além do sistema web, um aplicativo móvel para utilização pelos colaboradores da empresa. O aplicativo pode ser executado em *smartphones* rodando o sistema operacional Android.

No aplicativo móvel é possível realizar o registro do ponto, solicitar ajustes, informar justificativas, consultar os registros realizados e o saldo do banco de horas, e aprovar o espelho ponto. As rotinas administrativas (cadastro da empresa, dos colaboradores e demais dados, bem como o fechamento do ponto) não estão disponíveis no aplicativo móvel; estas devem ser realizadas na aplicação web.

Na FIGURA 28 pode-se ver a tela de login no aplicativo móvel. Basta informar seus dados de acesso e pressionar o botão para entrar no sistema.

FIGURA 28 – LOGIN NO APLICATIVO MÓVEL



A tela de login do aplicativo móvel apresenta um formulário com dois campos de entrada: 'Usuário' e 'Senha'. Abaixo dos campos, há um botão azul com o texto 'ENTRAR' em branco.

FONTE: O autor (2021).

Após a realização do login, o usuário é direcionado à tela de registro do ponto (FIGURA 29). Para realizar o registro do ponto, basta pressionar o botão adequado (para entrada ou saída da empresa, ou início e retorno do intervalo).

FIGURA 29 – REGISTRO DE PONTO



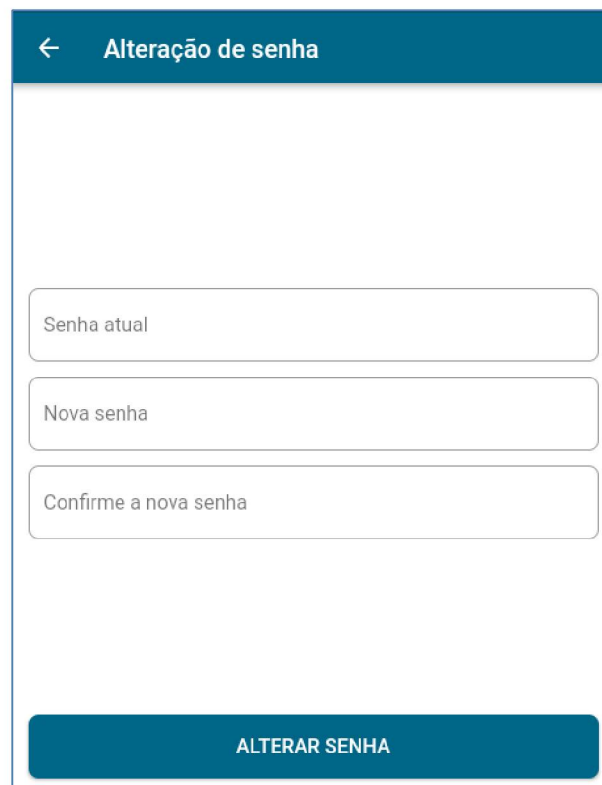
A tela de registro de ponto do aplicativo móvel exibe o nome do usuário 'João da Silva' no topo. Abaixo, há quatro botões principais: 'Registrar Entrada' (verde), 'Registrar Saída' (vermelho), 'Iniciar intervalo' (azul) e 'Retornar do intervalo' (azul). Na parte inferior da tela, são exibidos os seguintes dados: 'Total trabalhado hoje: 06:58', 'Horário de saída previsto: 18:07' e 'Último registro realizado: Entrada - 13:07'. Na base da tela, há uma barra de navegação com quatro ícones: 'Registrar Ponto', 'Meu Ponto', 'Ajustes e Justificativas' e 'Períodos Fechados'.

FONTE: O autor (2021).

Na parte superior da tela, é exibido o nome do colaborador que acessou o sistema. Ao pressionar o ícone no canto superior direito da tela, é exibido um menu com as opções para sair do sistema e para alterar a senha do usuário. O menu inferior dá acesso às principais telas do aplicativo.

A tela de alteração de senha (FIGURA 30) exige que seja informada a senha atual, e que a nova senha seja informada duas vezes, nos campos correspondentes.

FIGURA 30 – ALTERAÇÃO DE SENHA NO APLICATIVO MÓVEL



FONTE: O autor (2021).

Ao acessar o menu “Meu Ponto”, é exibida uma tela conforme a FIGURA 31. Nesta tela, deve-se informar as datas de início e fim que se deseja consultar e então pressionar o botão “Buscar”. Serão exibidos os dados do período solicitado, informando o total trabalhado em cada dia, o saldo do dia, e o saldo acumulado naquela data. O ícone à esquerda de cada data indica se há algum problema nos registros daquele dia, como registros incorretos ou faltantes.

FIGURA 31 – REGISTROS DO USUÁRIO (APLICATIVO MÓVEL)

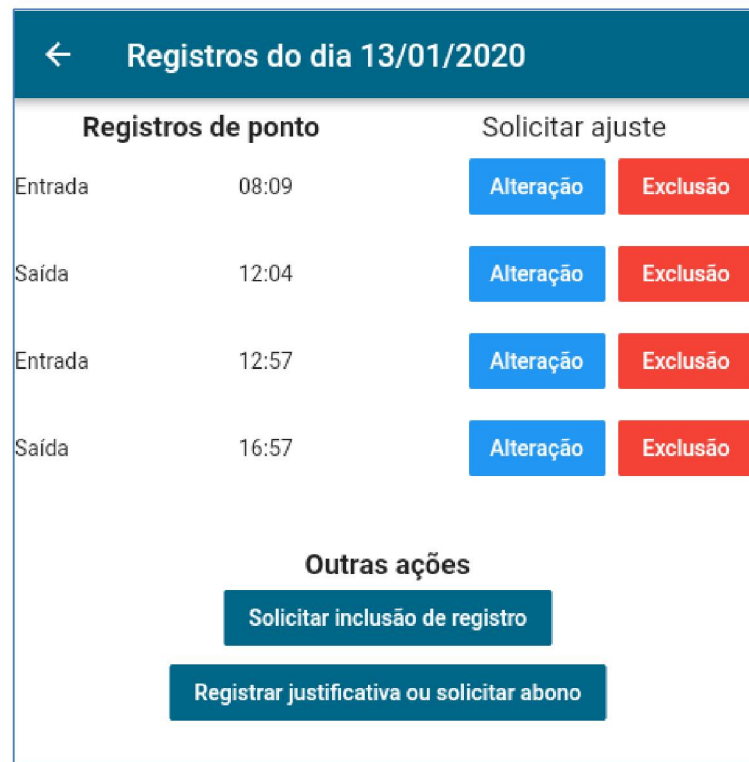
João da Silva				
Período 06/01/2020 - 31/01/2020				BUSCAR
	Data	Total trabalhado	Saldo do dia	Saldo acumulado
✓	15/01 qua	08:09	00:09	-00:16
✓	14/01 ter	08:05	00:05	-00:25
✓	13/01 seg	07:55	-00:05	-00:30
✓	12/01 dom	00:00	00:00	-00:25
✓	11/01 sáb	00:00	00:00	-00:25
✓	10/01 sex	07:59	-00:01	-00:25
✓	09/01 qui	07:49	-00:11	-00:24
✓	08/01 qua	07:53	-00:07	-00:13
✓	07/01 ter	07:49	-00:11	-00:06
✓	06/01 seg	08:05	00:05	00:05

Registrar Ponto Meu Ponto Ajustes e Justificativas Períodos Fechados

FONTE: O autor (2021).

Ao pressionar sobre qualquer data da lista, serão exibidos os registros detalhados daquele dia (FIGURA 32). A partir desta tela pode-se acessar as telas para solicitação de ajuste ou registro de justificativas.

FIGURA 32 – DETALHES DOS REGISTROS DE PONTO (APLICATIVO MÓVEL)



FONTE: O autor (2021).

Caso seja necessário realizar alteração ou exclusão de algum registro, deve-se utilizar os botões à direita de cada registro da lista. Se a necessidade for de incluir um novo registro, que não foi feito no momento adequado, utiliza-se o botão "Solicitar inclusão de registro". Já no caso de justificativas ou solicitação de abono, utilizar o botão correspondente.

Ao acionar o botão de alteração, exclusão ou inclusão de registro, o usuário será direcionado para a tela de solicitação de ajuste (FIGURA 33). Quando aplicável, esta tela exibirá os dados do registro atual (que está sendo alterado ou excluído), e também campos para informar o novo registro (ao incluir ou alterar um ponto).

FIGURA 33 – SOLICITAÇÃO DE AJUSTE (APLICATIVO MÓVEL)

← Ajuste de ponto

Solicitação de Alteração de registro

Data: 13/01/2020

Registro atual

Tipo do registro: Entrada

Horário: 08:09

Novo Registro

Tipo do registro: Entrada

Horário: 08:09

Motivo

Excluir Salvar

FONTE: O autor (2021).

Na tela de registro de justificativas e abonos (FIGURA 34), deve-se selecionar o tipo da solicitação e informar a data. Caso a justificativa seja válida para um período maior que 1 dia, informar a data final no campo adequado. Por outro lado, caso o total de horas abonado seja inferior ao total de horas faltantes no dia, informar esta quantidade de horas no campo correspondente. Também deve ser informado o motivo, e, caso necessário, anexar arquivos que comprovem a situação indicada.

FIGURA 34 – REGISTRO DE JUSTIFICATIVA (APLICATIVO MÓVEL)

← Justificativa / Abono

Data: 13/01/2020

Tipo: Atestado médico ▾

Data inicial: 13/01/2020 📅

Data final: 13/01/2020 📅

Total de horas: 00:00 🕒

Motivo

Anexar arquivos 📎

Excluir Salvar

FONTE: O autor (2021).

A lista de justificativas registradas e de ajustes solicitados pode ser acessada através da opção “Ajustes e Justificativas” no menu inferior do aplicativo. Ao acessar esta opção, será exibida a lista de justificativas, conforme ilustrado na FIGURA 35.

FIGURA 35 – LISTA DE JUSTIFICATIVAS (APLICATIVO MÓVEL)

João da Silva		⋮
Justificativas		Ajustes
Data 03/02/2021	Participação em palestra	—
Data 12/01/2021	Participação em palestra	✓
Data 04/01/2021 08/01/2021	Atestado médico	✓

Registrar Ponto Meu Ponto **Ajustes e Justificativas** Períodos Fechados

FONTE: O autor (2021).

O ícone no lado direito de cada registro indica sua situação (pendente, aprovado ou reprovado). Clicando sobre um item da lista, o usuário é direcionado aos detalhes do registro, na mesma tela exibida na FIGURA 34.

Utilizando a opção “Ajustes”, disponível na parte superior da tela, é exibida a lista de ajustes solicitados (FIGURA 36). Da mesma forma que a lista de justificativas, o ícone à direita do registro indica sua situação, e seus detalhes podem ser visualizados clicando no item da lista (o que direciona o usuário à tela ilustrada na FIGURA 33).

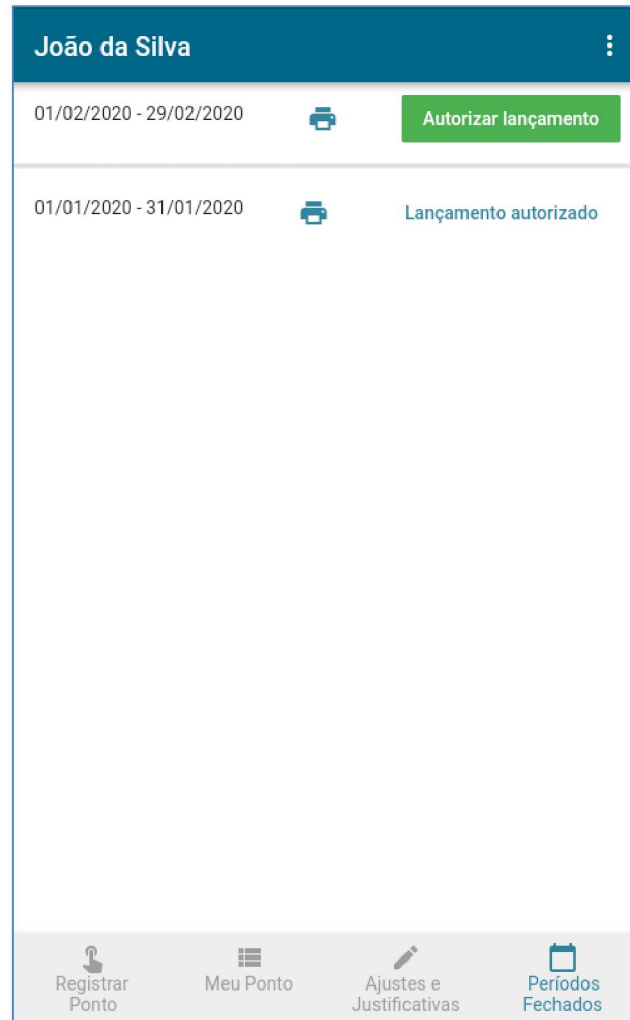
FIGURA 36 – LISTA DE AJUSTES SOLICITADOS (APLICATIVO MÓVEL)

João da Silva		
Justificativas		Ajustes
Data	Esqueci de registrar	—
11/01/2021		
Data	Esquecimento	✓
09/10/2020		
Data	Estava sem internet no início da jornada	✓
23/09/2020		

FONTE: O autor (2021).

Ao acessar a opção “Períodos Fechados” no menu, o usuário pode visualizar a lista de fechamentos do seu ponto já realizados (FIGURA 37).

FIGURA 37 – LISTA DE PERÍODOS FECHADOS (APLICATIVO MÓVEL)



FONTE: O autor (2021).

O ícone de impressora realiza o *download* do relatório espelho do ponto. Caso o colaborador considere estar tudo correto no espelho do ponto, deve clicar no botão “Autorizar lançamento”, para que o departamento de recursos humanos dê continuidade em seus processos de fechamento da folha de pagamento. Se o colaborador encontrar algum problema no espelho ponto (como, por exemplo, uma falta não abonada), deve proceder com os ajustes necessários (registrar justificativas ou solicitar ajustes) e comunicar ao departamento de recursos humanos, para que este reprocessasse o fechamento do seu ponto deste período.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A legislação brasileira faz algumas exigências às empresas quanto ao registro do horário de trabalho dos colaboradores. Ao longo dos anos estas exigências sofreram alterações, e atualmente é possível registrar o tempo de trabalho em sistemas informatizados, via aplicativos móveis ou páginas na *internet*.

Na elaboração deste trabalho, buscou-se desenvolver um sistema *online* para o registro dos horários de entrada e saída dos funcionários em empresas que dispõem de horário flexível e utilização de banco de horas.

Para a produção do sistema foi utilizada a metodologia RUP (Processo Unificado), que divide o processo em quatro fases – concepção, elaboração, construção e transição – que englobam diferentes atividades.

As principais linguagens de programação, *frameworks* e tecnologias utilizadas neste trabalho foram Java, Spring Boot, React js, e Flutter, além do banco de dados PostgreSQL.

O resultado final do projeto alcançou o objetivo inicial de desenvolver um sistema que permite o registro dos horários de entrada e saída dos colaboradores da empresa e o controle de banco de horas, através de uma página *web* ou aplicativo móvel.

5.1 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

No sistema desenvolvido neste projeto, foi implementada somente a possibilidade de jornadas com horário flexível, definindo apenas o tempo total a ser trabalhado por dia. Para que o sistema fique mais completo, a sugestão para trabalhos futuros é a de adicionar outros tipos de configuração da jornada de trabalho, como horários fixos de entrada e saída, registro do ponto por exceção, e utilização de escalas de trabalho.

Quanto à parte tecnológica, pode-se adicionar o registro do ponto por reconhecimento facial, funcionalidade que já existe em alguns *softwares* deste mercado.

Outra funcionalidade que pode ser implementada é a exportação dos dados, de forma que possam ser importados em sistemas de folha de pagamento. Esta melhoria facilitaria o processamento da folha de pagamento dos colaboradores, e

evitaria possíveis erros ao transportar os dados do sistema de ponto para o sistema de cálculo da folha.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto-lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. Rio de Janeiro, 1 de maio de 1943. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm>. Acesso em: 10 maio 2020.

_____. Decreto-lei nº 1.535, de 15 de abril de 1977. Altera o Capítulo IV do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo a Férias, e dá outras providências. Brasília, 13 de abril de 1977. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del1535.htm>. Acesso em: 9 mar. 2021.

_____. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 12 maio 2020.

_____. Tribunal Superior do Trabalho. Súmula nº 338. Jornada de trabalho. Registro. Ônus da prova. In: _____. **Súmulas do Tribunal Superior do Trabalho**. [Brasília], 25 abr. 2005. Disponível em: <http://www3.tst.jus.br/jurisprudencia/Sumulas_com_indice/Sumulas_Ind_301_350.html>. Acesso em: 12 maio 2020.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. PORTARIA Nº 1.510, DE 21 DE AGOSTO DE 2009. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 25 ago. 2009 Disponível em: <https://www.trt2.jus.br/geral/tribunal2/ORGaos/MTE/Portaria/P1510_09.html>. Acesso em: 04 jun. 2020.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. PORTARIA Nº 373, DE 25 DE FEVEREIRO DE 2011. Dispõe sobre a possibilidade de adoção pelos empregadores de sistemas alternativos de controle de jornada de trabalho. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 28 fev. 2011 Disponível em: <https://www.trt2.jus.br/geral/tribunal2/ORGaos/MTE/Portaria/P373_11.html>. Acesso em: 04 jun. 2020.

_____. Tribunal Superior do Trabalho. Coordenadoria de Estatística e Pesquisa do TST. **Movimentação processual do TST**: Ano de 2016. [Brasília], 2016. Disponível em: <<http://www.tst.jus.br/documents/18640430/8b01dd70-1a5b-2262-95f7-b8ed887b1bab>>. Acesso em: 9 maio 2020.

_____. Tribunal Superior do Trabalho. Coordenadoria de Estatística e Pesquisa do TST. **Movimentação processual do TST**: Ano de 2017. [Brasília], 2017. Disponível em: <<http://www.tst.jus.br/documents/18640430/7bb83da2-504c-f8c4-8c9e-a30e7f714735>>. Acesso em: 9 maio 2020.

_____. Tribunal Superior do Trabalho. Coordenadoria de Estatística e Pesquisa do TST. **Movimentação processual do TST**: Dezembro de 2018. [Brasília], 2019a. Disponível em: <<http://www.tst.jus.br/documents/18640430/9a6b4639-1368-43ed-16d1-71164bee74c6>>. Acesso em: 9 maio 2020.

_____. Ministério da Economia. **Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) 2018**: Sumário Executivo. [Brasília], 2019b. Disponível em: <<http://pdet.mte.gov.br/images/rais2018/nacionais/3-sumario.pdf>>. Acesso em: 14 maio 2020.

_____. Tribunal Superior do Trabalho. Coordenadoria de Estatística e Pesquisa do TST. **Movimentação processual do TST**: Ano de 2019. [Brasília], 2020a. Disponível em: <<http://www.tst.jus.br/documents/18640430/83e4d26f-bb4a-247b-f69f-5f5a68ce0c75>>. Acesso em: 9 maio 2020.

_____. Tribunal Superior do Trabalho. Coordenadoria de Estatística e Pesquisa do TST. **Movimentação processual do TST**: Janeiro a Março de 2020. [Brasília], 2020b. Disponível em: <<http://www.tst.jus.br/documents/18640430/24361510/Movimenta%C3%A7%C3%A3o+Processual+%281%29.pdf/7d0b7d56-b540-aa4f-27e3-af53079876c2?t=1585397125983>>. Acesso em: 9 maio 2020.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas**: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 4 ed. Barueri, SP: Manole, 2014.

LEE, Sangheon; McCANN, Deirdre; MESSENGER, Jon C. **Duração do Trabalho em Todo o Mundo**: Tendências de jornadas de trabalho, legislação e políticas numa perspectiva global comparada. Brasília: OIT, 2009.

O'REGAN, Gerard. **Concise Guide to Software Engineering. From Fundamentals to Application Methods**. Cham, Suíça: Springer, 2017. Disponível em: <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-319-57750-0.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2020.

RATIONAL SOFTWARE. **Rational Unified Process**: Best Practices for Software development Teams. Lexington, MA, 1998. p. 3. Disponível em: <https://www.ibm.com/developerworks/rational/library/content/03July/1000/1251/1251_bestpractices_TP026B.pdf>. Acesso em: 07 mar. 2021.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

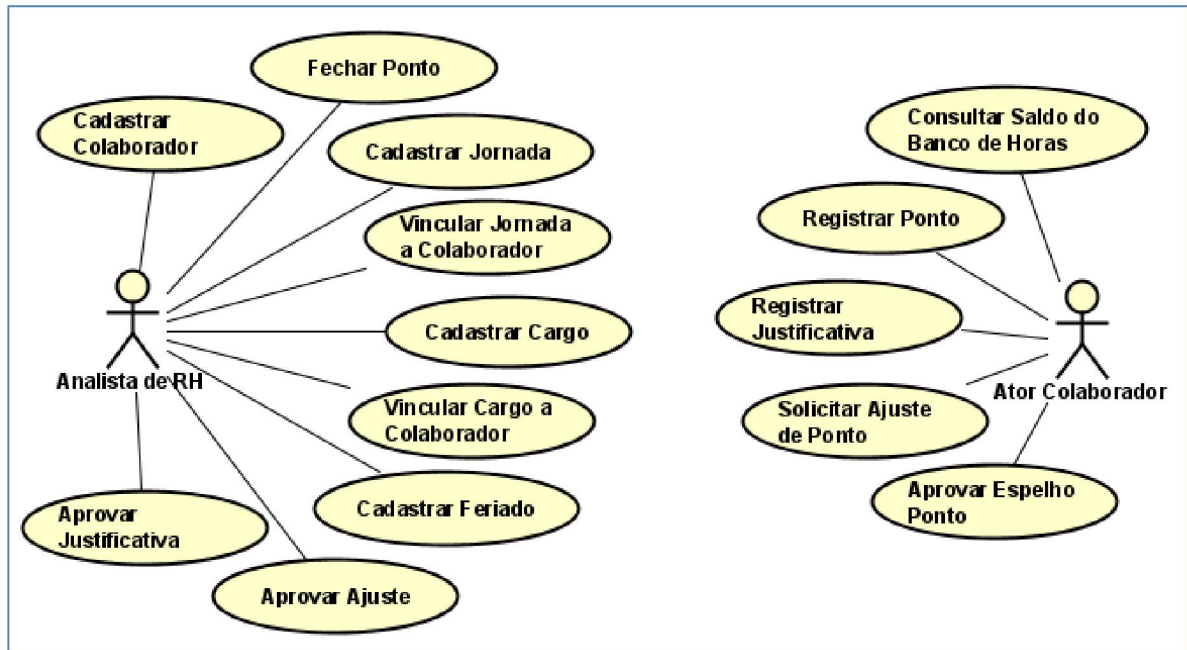
APÊNDICE A – VISÃO

As empresas necessitam controlar a assiduidade de seus colaboradores. Além disso, existe a obrigatoriedade legal de registrar os horários de entrada e saída dos trabalhadores em estabelecimentos com mais de 20 empregados. Neste contexto, identificou-se a possibilidade do desenvolvimento de um sistema que proporcione o atendimento destas necessidades.

O sistema consiste em disponibilizar aos colaboradores da empresa um aplicativo móvel e também uma página web onde possam realizar o registro de seus horários de entrada e saída do trabalho. O departamento de recursos humanos deve registrar estes colaboradores e configurar suas jornadas de trabalho. Com os registros realizados o sistema é capaz de calcular o total trabalhado mensalmente por cada colaborador, e, com base nas configurações da jornada de trabalho, identificar horas extras e horas faltantes no período.

APÊNDICE B – CASOS DE USO NEGOCIAIS

FIGURA 1 – DIAGRAMA DE CASOS DE USO NEGOCIAIS



FONTE: O autor (2021).

Funcionalidades

Cadastrar colaborador: registrar colaboradores, informando seu nome, CPF, data de admissão, e-mail e telefone.

Cadastrar jornada: registrar diferentes jornadas de trabalho, informando seu nome, o total de horas diárias a trabalhar, e o tempo total de descanso diário disponibilizado.

Vincular jornada a colaborador: vincular as jornadas de trabalho aos colaboradores, informando a data de início do vínculo e possibilitando informar a data de término do vínculo.

Cadastrar cargo: registrar os cargos existentes na empresa, informando seu nome.

Vincular cargo a colaborador: vincular cargos aos colaboradores, informando a data de início do vínculo.

Cadastrar feriado: registrar os feriados, informando o nome e a data do feriado.

Fechar ponto: realizar o cálculo das horas trabalhadas por cada colaborador, verificando, com base na jornada de trabalho vinculada a ele, a ocorrência de horas extras e horas faltantes, além de faltas ao trabalho. Pode ser realizado o fechamento de todos os colaboradores da empresa, apenas dos vinculados a uma jornada específica, ou de um único colaborador. Após o processamento dos dados, o sistema apresenta os resultados ao usuário, que tem a opção de confirmar ou não o fechamento.

Aprovar ajuste: apresentar as solicitações de ajustes realizadas pelos colaboradores, para que sejam avaliadas e aprovadas ou reprovadas.

Aprovar justificativa: apresentar as justificativas e solicitações de abonos informadas pelos colaboradores, para que sejam avaliadas e aprovadas ou reprovadas.

Registrar ponto: os colaboradores utilizarão esta tela para realizar o registro dos horários de entrada e saída da empresa.

Consultar saldo do banco de horas: permitir a visualização do saldo de horas do colaborador, indicando a presença de horas positivas ou negativas.

Registrar justificativa: informar justificativas de faltas e solicitar abono de períodos sem registro de ponto. Serão informados a data do ocorrido e o motivo, possibilitando também anexar arquivos que comprovem a situação alegada.

Solicitar ajuste de ponto: permitir a solicitação de alterações ou exclusão dos registros realizados, bem como inclusão de registros omitidos. Serão informados o tipo do registro, a data, o horário e o motivo do ajuste.

Aprovar espelho ponto: após o fechamento do ponto, permitir aos colaboradores a visualização do relatório espelho de ponto, possibilitando a aprovação dos dados processados.

APÊNDICE C – GLOSSÁRIO

Analista de RH: usuário com poderes administrativos no sistema.

Ajuste: alteração em registro de ponto. Pode também ser a inclusão ou exclusão de um registro de ponto.

Banco de horas: saldo de horas em um determinado momento.

Colaborador: funcionário da empresa; usuário do sistema criado automaticamente ao cadastrar um novo registro na tela de colaboradores.

Espelho do ponto: relatório informando todos dias de um determinado período de tempo, exibindo os registros de ponto realizados por um colaborador e também os eventos de justificativas e feriados ocorridos. Informa também o saldo inicial e final do banco de horas para o período.

Fechamento do ponto: Processo em que são verificados todos os registros de ponto do trabalhador em determinado período, computando-se o total trabalhado e confrontando este total com o tempo previsto a trabalhar no mesmo período.

Hora extra: tempo de trabalho realizado além do previsto na jornada de trabalho.

Hora faltante: diferença negativa entre o total trabalhado em um dia e o total previsto na jornada de trabalho.

Ponto ou Registro de ponto: registro de horário realizado por colaborador, indicando sua entrada ou saída da empresa.

Saldo: diferença entre o total trabalhado e o total previsto na jornada de trabalho, em determinado período de tempo.

Saldo descontado: saldo de horas faltantes que será descontado em folha de pagamento, e será abatido do banco de horas.

Saldo pago: saldo de horas extras que será remunerado em folha de pagamento, e será abatido do banco de horas

APÊNDICE D – REGRAS DE NEGÓCIO

RN01 – No cadastro de colaboradores, os botões “Jornada de trabalho”, “Cargo” e “Excluir”, e a opção de conceder poderes administrativos somente serão habilitados quando a tela for acessada em modo de edição. Caso esteja sendo feita a inclusão de um novo registro, estas opções permanecerão desabilitadas.

RN02 – No cadastro de colaboradores são campos obrigatórios: Nome, CPF, Data de admissão e E-mail.

RN03 – Ao persistir um novo colaborador, deve ser criado um usuário para o mesmo, tendo como login o e-mail, e como senha provisória o CPF do colaborador.

RN04 – Colaboradores que já possuem movimentações nas rotinas do sistema (como registros de ponto, justificativas, entre outros) não poderão ser excluídos.

RN05 – No cadastro de jornadas de trabalho, o botão “Excluir” permanecerá desabilitado quando a tela for acessada em modo de inclusão.

RN06 – Jornadas de trabalho já vinculadas a algum colaborador não poderão ser excluídas.

RN07 – No cadastro de jornadas de trabalho, são campos obrigatórios: Nome e carga horária diária.

RN08 – No cadastro de cargos, o botão “Excluir” permanecerá desabilitado quando a tela for acessada em modo de inclusão.

RN09 – Cargos já vinculados a algum colaborador não poderão ser excluídos.

RN10 – No cadastro de cargos o campo Nome é de preenchimento obrigatório.

RN11 – Para calcular o horário de saída previsto, o sistema deve utilizar a “Carga horária diária” informada na jornada de trabalho vinculada ao colaborador.

RN12 – O fluxo correto de registro dos horários é:

- “Registrar Entrada”:
 - a. Quando ainda não foi realizado registro no dia atual
 - b. Quando o último registro realizado no dia foi do tipo “Saída”
- “Registrar Saída”:
 - a. Quando o último registro realizado no dia foi do tipo “Entrada”
 - b. Quando o último registro realizado no dia foi do tipo “Retorno do descanso”
- “Iniciar intervalo de descanso”
 - a. Quando o último registro realizado no dia foi do tipo “Entrada”
 - b. Quando o último registro realizado no dia foi do tipo “Retorno do descanso”
- “Retornar do descanso”
 - a. Quando o último registro realizado no dia foi do tipo “Início do intervalo de descanso”

RN13 – Ao acessar a tela de consulta de registros de ponto, o sistema preenche a data final com a data atual, e a data inicial com a data de 30 dias antes da data atual.

RN14 – Para calcular o saldo de horas, compara-se o total trabalhado com a carga horária diária da jornada vinculada ao colaborador para aquele dia. O saldo exibido deve ser o saldo acumulado até aquele dia.

RN15 – A lista de justificativas deverá ser ordenada pela data inicial de forma decrescente, da mais recente para a mais antiga

RN16 – A opção de excluir uma justificativa só estará disponível caso sua situação seja “Pendente” ou “Reprovada”.

RN17 – A opção de alterar os dados de uma justificativa somente estará disponível caso sua situação seja diferente de "Aprovada".

RN18 – No registro de justificativas, os campos Tipo, Data inicial e Motivo são obrigatórios.

RN19 – A data final de uma justificativa deve ser maior ou igual à data inicial.

RN20 – Ao registrar uma nova justificativa, ela será gravada com situação "Pendente", e precisará da aprovação de um usuário do tipo Analista de RH para que o período de ausência seja abonado.

RN21 – Os tipos de justificativas disponíveis são "Atestado médico" e "Abono"

RN22 – Na listagem de justificativas do usuário Analista de RH, devem existir as opções "Pendentes" e "Todas" para filtrar os registros. A opção "Pendentes" é selecionada por padrão.

RN23 – Os botões para aprovar e reprovar a justificativa só estarão habilitados para as justificativas com situação "Pendente"

RN24 – Ao aprovar a justificativa diretamente na tela de consulta, a ausência será automaticamente abonada.

RN25 – A lista de solicitações de ajuste será apresentada ordenada pela data e horário, de forma decrescente.

RN26 – Os tipos de ajuste são "Inclusão", "Alteração" e "Exclusão".

RN27 – Os tipos de registro ponto são "Entrada", "Saída", "Início intervalo" e "Retorno intervalo".

RN28 – Caso o valor do campo “Tipo de ajuste” seja igual a “Exclusão”, o campo “Novo registro” não ficará visível.

RN29 – Caso o valor do campo “Tipo de ajuste” seja igual a “Inclusão”, o campo “Registro anterior” não ficará visível.

RN30 – Na tela de registro de ajustes, os botões "Salvar" e "Excluir" estarão habilitados apenas quando a solicitação de ajuste visualizada tiver situação "Pendente" ou "Reprovada". O botão "Salvar" também ficará habilitado na inclusão de novos ajustes.

RN31 – No cadastro de solicitações de ajuste, o campo “Motivo” é de preenchimento obrigatório. Caso o tipo do ajuste seja “Inclusão” ou “Alteração”, os campos do “Novo registro” também têm o preenchimento obrigatório.

RN32 – A solicitação de ajuste é gravada com situação "Pendente"

RN33 – Na lista de ajustes apresentada ao usuário Analista de RH, devem existir as opções “Pendentes” e “Todos”, para filtrar os registros de acordo com sua situação. A opção “Pendentes” é selecionada por padrão.

RN34 – Na tela de detalhamento dos ajustes, as opções de "Aprovar" e "Reprovar", disponíveis quando a rotina é acessada pelo Analista de RH, estarão habilitadas apenas para os ajustes com situação "Pendente".

RN35 – Ao aprovar uma solicitação de ajuste, caso o tipo do ajuste seja "Alteração" ou "Exclusão", o sistema deve cancelar o registro de ponto indicado no campo "Registro anterior". O registro anterior não deverá mais ser considerado ao computar as horas trabalhadas, porém não deve ser excluído do banco de dados.

RN36 – Ao aprovar uma solicitação de ajuste do tipo "Inclusão" ou "Alteração", os dados informados no campo "Novo registro" deverão passar a ser considerados no momento de computar as horas trabalhadas.

RN37 – No cadastro de feriados, o botão "Excluir" permanecerá desabilitado caso a tela tenha sido acessada para inclusão de um novo registro.

RN38 – No cadastro de feriados, os campos obrigatórios são: Nome e Data do feriado.

RN39 – Na tela de vínculo de cargo com colaborador, a opção de exclusão deverá permanecer desabilitada durante a inclusão de um novo registro

RN40 – No vínculo de cargo com colaborador, é obrigatório o preenchimento dos campos "Cargo" e "data de início"

RN41 – Na tela de vínculo de jornada de trabalho com colaborador, a opção de exclusão deverá permanecer desabilitada durante a inclusão de um novo registro

RN42 – No vínculo de jornada de trabalho com colaborador, é obrigatório o preenchimento dos campos "Jornada" e "data de início"

RN43 – Ao registrar um novo vínculo de jornada ao colaborador, o registro anterior, que possua "data final" não preenchida, será automaticamente atualizado, preenchendo a "data final" com o dia imediatamente anterior à data inicial do novo vínculo.

RN44 – No fechamento de ponto, deverão ser buscados os registros de ponto de todos os colaboradores que tenham vínculo com alguma jornada de trabalho no período informado.

RN45 – Serão considerados dias úteis todos aqueles compreendidos entre segunda-feira e sexta-feira cuaj data não esteja registrada como feriado.

RN46 – Para justificativas e abonos com o campo "Total de horas" informado, este número de horas será adicionado ao total trabalhado. Para as demais justificativas, será considerado o valor de 0 (zero) horas faltantes para todo o período compreendido entre os dias de início e fim da justificativa.

RN47 – O “Total a trabalhar” de um colaborador em um determinado período é obtido pela somatória da carga horária diária informada na jornada vinculada ao trabalhador para cada dia útil do período (RN45)

RN48 – O “Total trabalhado” por um colaborador é todo o período de tempo entre os registros de ponto de “Entrada” e “Saída” realizados pelo colaborador no período, subtraindo-se deste total os minutos de intervalo diários que excedam o tempo de intervalo definido na jornada de trabalho a ele vinculada para o dia em questão. Registros de ponto cancelados (devido a ajustes) não serão considerados neste cálculo. Justificativas abonadas serão consideradas no cálculo do total trabalhado (RN46).

RN49 – Para calcular o saldo do período, o sistema realiza o cálculo (“Total a trabalhar” (RN47) – (“Total trabalhado” (RN48) + “Saldo anterior”)).

RN50 – No fechamento de ponto, o campo “Saldo a transportar” será preenchido com o valor calculado no campo “Saldo”. O campo “Saldo descontado” será preenchido com zero.

RN51 – Os fechamentos de ponto devem ser salvos com a situação da autorização do lançamento “Pendente”. Eles deverão ser aprovados pelos respectivos usuários “Colaboradores”.

RN52 – Ao consultar os fechamentos de ponto realizados, a lista de fechamentos será ordenada pela “data final” de forma decrescente.

RN53 – Na consulta de fechamentos de ponto do colaborador, o botão para autorizar o lançamento somente estará habilitado para os fechamentos que ainda não tiveram o lançamento autorizado.

RN54 – Para registrar uma empresa no sistema, é obrigatório informar o nome, CNPJ, e email que será utilizado para acesso ao sistema.

RN55 – O CNPJ da empresa será validado de acordo com a regra oficial de validação de CNPJ.

RN56 – O CPF será validado de acordo com a regra oficial de validação de CPF.

RN57 – Ao registrar uma empresa, deverá também ser criado um usuário. Este usuário terá poderes administrativos. O acesso do usuário será feito com o email informado no cadastro da empresa, e a senha inicial será o CNPJ (apenas os dígitos numéricos).

APÊNDICE E – PROTÓTIPO DE INTERFACES

Tela 01 – Registro de empresa

FIGURA 2 – TELA DE REGISTRO DE EMPRESA

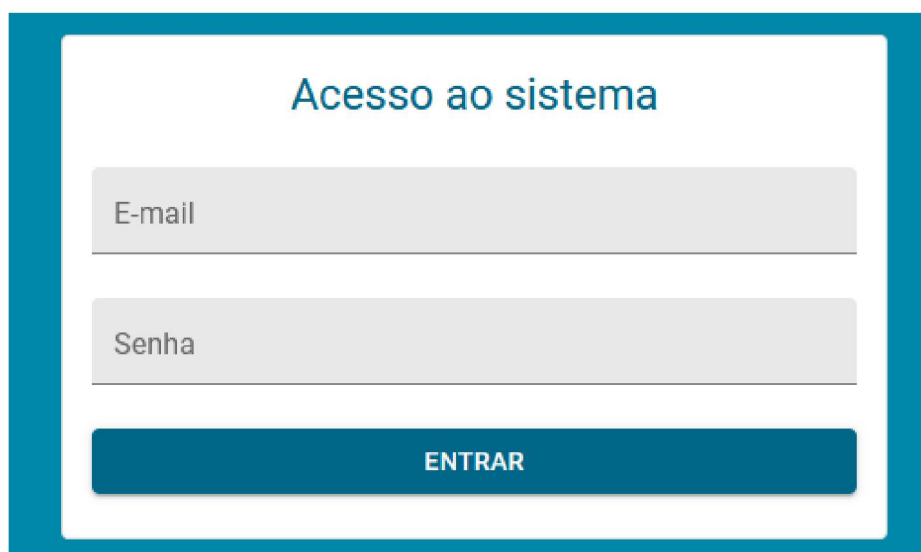


Protótipo da tela de registro de empresa. O formulário contém o título "Cadastre sua empresa" em azul, seguido por três campos de entrada cinza: "Nome da empresa", "E-mail" e "CNPJ". Abaixo dos campos, há um botão azul com o texto "REGISTRAR" em branco.

FONTE: O autor (2021).

Tela 02 – Acesso ao sistema

FIGURA 3 – TELA DE LOGIN



Protótipo da tela de login. O formulário contém o título "Acesso ao sistema" em azul, seguido por dois campos de entrada cinza: "E-mail" e "Senha". Abaixo dos campos, há um botão azul com o texto "ENTRAR" em branco.

FONTE: O autor (2021).

Tela 03 – Consulta de colaboradores

FIGURA 4 – TELA DE CONSULTA DE COLABORADORES

Colaboradores			
Nome			Telefone
Nome	Data de Admissão	E-mail	Telefone
João Paulo da Silva	02/01/2009	joao.paulo@emp.com	(11) 1111-1111
José dos Santos	02/07/2020	jose.santos@emp.com	
Ana Maria de Souza	10/08/2015	ana@emp.com	(11) 1233-1233

FONTE: O autor (2021).

Tela 04 – Cadastro de colaboradores

FIGURA 5 – TELA DE CADASTRO DE COLABORADORES

Cadastro de colaboradores

Nome
José dos Santos

CPF
999.999.999-99

Data de admissão
02/07/2020

E-mail
jose.santos@empresateste.com

Telefone

Situação
Ativo

JORNADA DE TRABALHO

CARGO

Usuário com poderes administrativos

EXCLUIR

SALVAR

FONTE: O autor (2021).

Tela 05 – Consulta de jornadas de trabalho

FIGURA 6 – TELA DE CONSULTA DE JORNADAS DE TRABALHO

Jornadas		
Nome	Carga horária	Intervalo descanso
Meio período	04:00	00:10
Tempo integral	08:00	00:30
Estagiários	06:00	00:15

+ NOVA JORNADA

< 1 >

FONTE: O autor (2021).

Tela 06 – Cadastro de jornadas de trabalho

FIGURA 7 – TELA DE CADASTRO DE JORNADAS DE TRABALHO

Cadastro de Jornadas de Trabalho

Nome

Carga horária diária

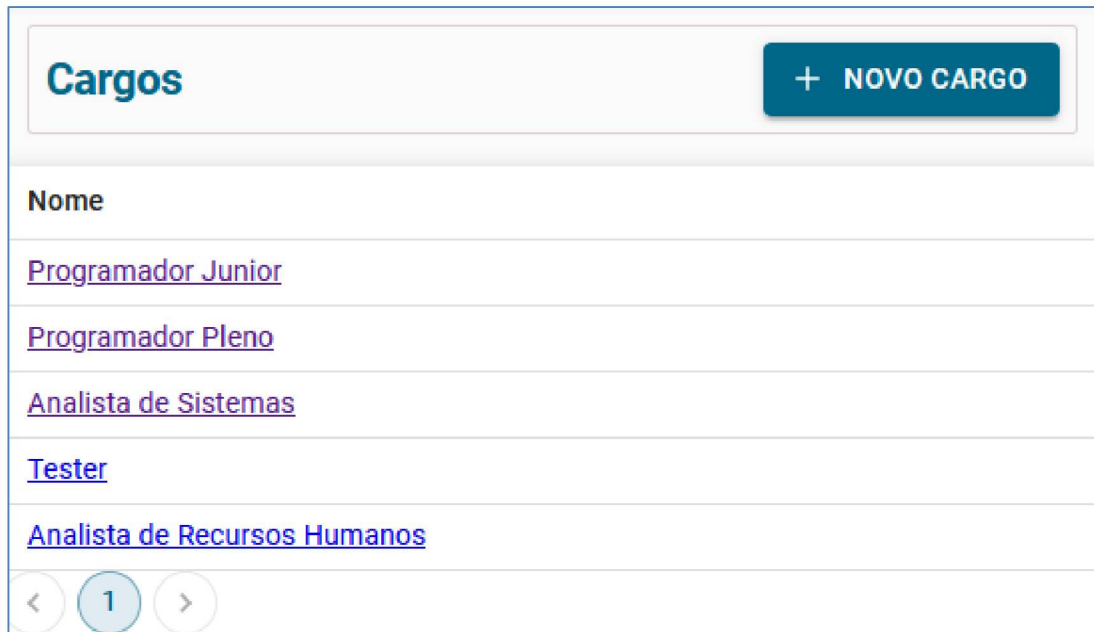
Intervalo para descanso diário

EXCLUIR SALVAR

FONTE: O autor (2021).

Tela 07 – Consulta de cargos

FIGURA 8 – TELA DE CONSULTA DE CARGOS



Cargos + NOVO CARGO

Nome

[Programador Junior](#)

[Programador Pleno](#)

[Analista de Sistemas](#)

[Tester](#)

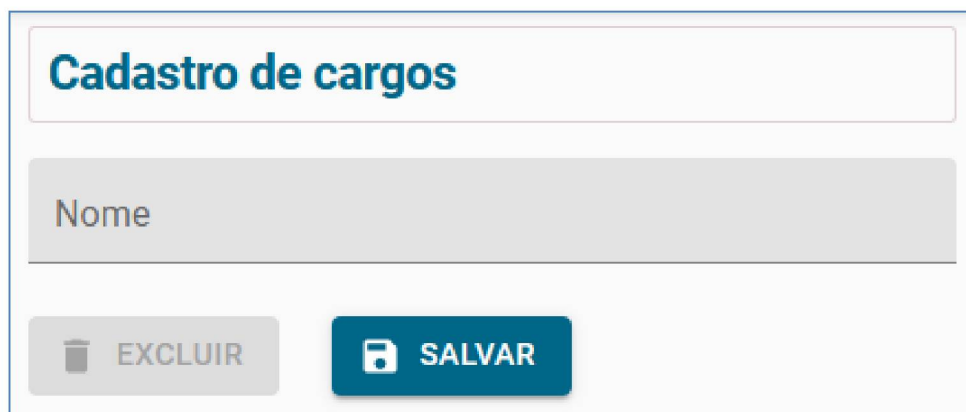
[Analista de Recursos Humanos](#)

< 1 >

FONTE: O autor (2021).

Tela 08 – Cadastro de cargos

FIGURA 9 – TELA DE CADASTRO DE CARGOS



Cadastro de cargos

Nome

EXCLUIR SALVAR

FONTE: O autor (2021).

Tela 09 – Registro de ponto

FIGURA 10 – TELA DE REGISTRO DE PONTO

Registro de ponto

Colaborador
João Paulo da Silva

Total trabalhado hoje: 06:39
Horário de saída previsto: 17:06

REGISTRAR ENTRADA **REGISTRAR SAÍDA**

INICIAR INTERVALO DE DESCANSO **RETORNAR DO DESCANSO**

Registros realizados hoje

Entrada 08:02
Saída 11:56
Entrada 13:00

FONTE: O autor (2021).

Tela 10 – Consulta saldo

FIGURA 11 – TELA DE CONSULTA DE SALDO

Registros				REGISTRAR PONTO
Data	Horas extra	Horas faltantes	Saldo	
10/06/2020 Qua	00:05	00:00	00:34	DETALHES ▾
09/06/2020 Ter	00:01	00:00	00:29	DETALHES ▾
08/06/2020 Seg	00:00	00:03	00:27	DETALHES ▾
07/06/2020 Dom	00:00	00:00	00:30	DETALHES ▾
06/06/2020 Sáb	00:00	00:00	00:30	DETALHES ▾
05/06/2020 Sex	00:00	00:00	00:30	DETALHES ▾
04/06/2020 Qui	00:00	00:04	00:29	DETALHES ▾
03/06/2020 Qua	00:00	00:01	00:34	DETALHES ▾
02/06/2020 Ter	00:14	00:00	00:36	DETALHES ▾
01/06/2020 Seg	00:21	00:00	00:21	DETALHES ▾

FONTE: O autor (2021).

Tela 11 – Consulta detalhada de registros

FIGURA 12 – TELA DE CONSULTA DETALHADA DOS REGISTROS

Registros		Solicitar ajuste
Entrada	08:06	ALTERAÇÃO EXCLUSÃO
Saída	12:05	ALTERAÇÃO EXCLUSÃO
Entrada	12:57	ALTERAÇÃO EXCLUSÃO
Saída	16:58	ALTERAÇÃO EXCLUSÃO
INCLUIR REGISTRO PONTO		INFORMAR JUSTIFICATIVA

FONTE: O autor (2021).

Tela 12 – Consulta de justificativas

FIGURA 13 – TELA DE CONSULTA DE JUSTIFICATIVAS

Justificativas				+ NOVA JUSTIFICATIVA
Data	Motivo	Tipo	Situação	
12/11/2020	Doença	Atestado médico	Pendente	
13/10/2020	Participação em congresso	Abono	Aprovado	

< 1 >

FONTE: O autor (2021).

Tela 13 – Consulta de justificativas para aprovação

FIGURA 14 – TELA DE CONSULTA DE JUSTIFICATIVAS PARA APROVAÇÃO

Justificativas e abonos					
Exibir Pendentes					
Colaborador	Data	Motivo	Tipo	Situação	Ações
João Paulo da Silva	12/11/2020	Doença	Atestado médico	Pendente	APROVAR REPROVAR
José dos Santos	09/11/2020	Estava doente	Atestado médico	Pendente	APROVAR REPROVAR

< 1 >

FONTE: O autor (2021).

Tela 14 – Registro de justificativas e abonos

FIGURA 15 – TELA DE REGISTRO DE JUSTIFICATIVAS E ABONOS

Registro de justificativas e abonos

Tipo ▼

Data inicial 

Data final 

Horas totais justificadas

Motivo

Arquivos:

Clique para adicionar arquivos, ou arraste e solte-os aqui



 EXCLUIR  SALVAR

FONTE: O autor (2021).

Tela 15 – Aprovação de justificativas e abonos

FIGURA 16 – TELA DE APROVAÇÃO DE JUSTIFICATIVAS

Registro de justificativas e abonos

Tipo
Abono

Data inicial
03/02/2021

Data final

Horas totais justificadas

Motivo
Participação em palestra

Arquivos:

Clique para adicionar arquivos, ou arraste e solte-os aqui

Abonar ausência?

Não

Sim

FONTE: O autor (2021).

Tela 16 – Consulta de solicitações de ajuste

FIGURA 17 – TELA DE CONSULTA DE AJUSTES

Ajustes				
Data e horário	Tipo Ponto	Tipo Ajuste	Motivo	Situação
14/12/2020 17:10	Saída	Inclusão	Esquecimento	Pendente
14/10/2020 09:05	Entrada	Alteração	Sem internet na hora de registrar	Aprovado

< 1 >

FONTE: O autor (2021).

Tela 17 – Solicitação de ajustes

FIGURA 18 – TELA DE SOLICITAÇÃO DE AJUSTES

Ajustes de ponto

Tipo de ajuste
Alteração

Novo registro

Tipo do registro ponto
Entrada

Data do registro
30/03/2020

Horário

Registro anterior

Tipo do registro: Entrada
Data e horário: 30/03/2020 08:06

Motivo do ajuste

EXCLUIR SALVAR

FONTE: O autor (2021).

Tela 18 – Consulta de solicitações de ajuste para aprovação

FIGURA 19 – TELA DE CONSULTA DE AJUSTES PARA APROVAÇÃO

Ajustes					
Exibir Pendentes					
Colaborador	Data e horário	Tipo Ponto	Tipo Ajuste	Motivo	Situação
João Paulo da Silva	15/07/2020 07:30	Entrada	Alteração	Esqueci de registrar na ...	Pendente
José dos Santos	13/07/2020 18:00	Saída	Inclusão	Esquecimento	Pendente

FONTE: O autor (2021).

Tela 19 – Aprovação de ajustes

FIGURA 20 – TELA DE APROVAÇÃO DE AJUSTES

Ajustes de ponto

Colaborador
João da Silva

Tipo de ajuste
Inclusão

Novo registro

Tipo do registro ponto
Entrada

Data do registro
11/01/2021

Horário
08:00

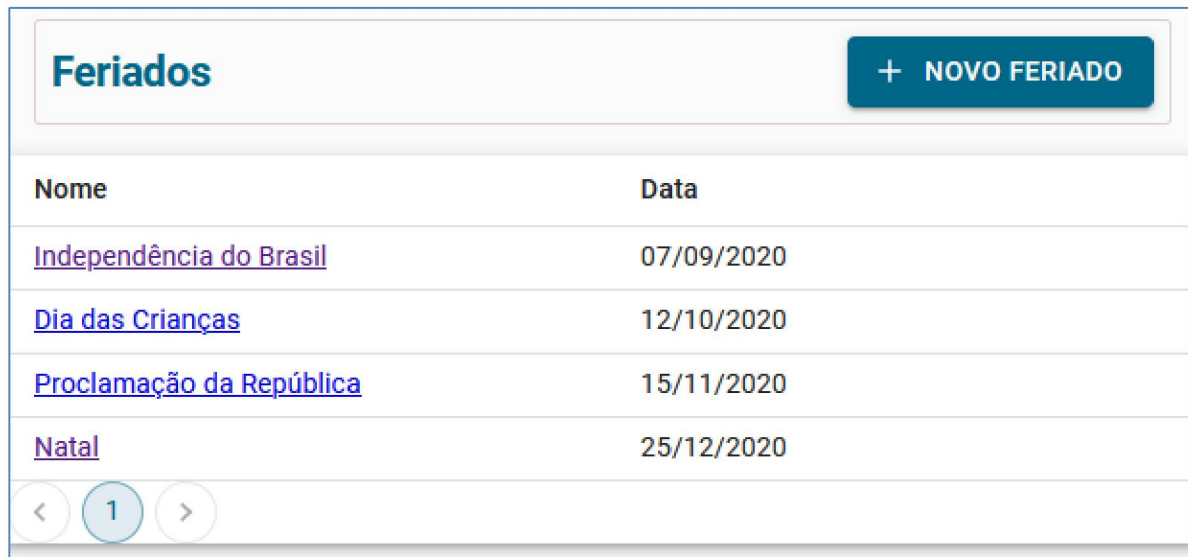
Motivo do ajuste
Esqueci de registrar

REPROVAR **APROVAR**

FONTE: O autor (2021).

Tela 20 – Consulta de feriados

FIGURA 21 – TELA DE CONSULTA DE FERIADOS




Nome	Data
Independência do Brasil	07/09/2020
Dia das Crianças	12/10/2020
Proclamação da República	15/11/2020
Natal	25/12/2020

FONTE: O autor (2021).

Tela 21 – Cadastro de feriados


FIGURA 22 – TELA DE CADASTRO DE FERIADOS



Cadastro de feriados

Nome

Data do feriado 

 EXCLUIR  SALVAR

FONTE: O autor (2021).

Tela 22 – Consulta de cargos vinculados ao colaborador

FIGURA 23 – TELA DE CONSULTA DE CARGOS VINCULADOS AO COLABORADOR

Cargos vinculados ao colaborador		+ NOVO VÍNCULO
Data de Início	Cargo	
02/03/2020	Estagiário	
01/09/2020	Programador Junior	

FONTE: O autor (2021).

Tela 23 – Vincular cargo ao colaborador

FIGURA 24 – TELA DE VÍNCULO DE CARGO AO COLABORADOR

Vincular cargo ao colaborador

Colaborador
João Paulo da Silva

Cargo ▼

Data de início neste cargo

EXCLUIR SALVAR

FONTE: O autor (2021).

Tela 24 – Consulta de jornadas vinculadas ao colaborador

FIGURA 25 – TELA DE CONSULTA DE JORNADAS VINCULADAS AO COLABORADOR

Jornadas vinculadas ao colaborador		
		+ NOVO VÍNCULO
Data de início	Data final	Jornada
02/03/2020	31/08/2020	Estagiários
01/09/2020		Tempo integral
< 1 >		

FONTE: O autor (2021).

Tela 25 – Vincular jornada de trabalho ao colaborador

FIGURA 26 – TELA DE VÍNCULO DE JORNADA AO COLABORADOR

Vincular jornada ao colaborador

Colaborador
João Paulo da Silva

Jornada ▼

Data de início nesta jornada 📅

Data final nesta jornada 📅

EXCLUIR
SALVAR

FONTE: O autor (2021).

Tela 26 – Fechamento de ponto

FIGURA 27 – TELA DE FECHAMENTO DE PONTO

Fechamento de ponto CONSULTAR PONTOS FECHADOS

Data inicial: 01/06/2020 Data final: 30/06/2020 BUSCAR REGISTROS

Fechar	Colaborador	Faltas	Faltas não justificadas	Saldo	Saldo descontado	Saldo a transportar	
<input checked="" type="checkbox"/>	João Paulo da Silva	0	0	-00:26	00:00	-00:26	▼
<input checked="" type="checkbox"/>	José dos Santos	0	0	00:00	00:00	00:00	▼
<input checked="" type="checkbox"/>	Ana Maria de Souza	0	0	-00:29	00:00	-00:29	▼

✓ FECHAR PONTO

FONTE: O autor (2021).

Tela 27 – Consultar fechamentos de ponto

FIGURA 28 – TELA DE CONSULTA DE FECHAMENTOS DE PONTO

Fechamentos de ponto					
Colaborador	Data inicial	Data final	Saldo pago/descontado	Saldo transportado	Ações
Ana Maria de Souza	01/06/2020	30/06/2020	00:00	-00:29	EXCLUIR
João Paulo da Silva	01/06/2020	30/06/2020	00:25	-00:01	EXCLUIR

< 1 >

FONTE: O autor (2021).

Tela 28 – Consultar períodos fechados

FIGURA 29 – TELA DE CONSULTA DE PERÍODOS FECHADOS

Períodos fechados				
Período	Saldo no fechamento	Saldo transportado B.H.	Relatório	Lançamento
01/06/2020 - 30/06/2020	-00:01	-00:01		AUTORIZAR

< 1 >

FONTE: O autor (2021).

Relatório 1 – Espelho do ponto

FIGURA 30 – RELATÓRIO ESPELHO DO PONTO

Espelho do ponto				
Período: 01/02/2020 a 29/02/2020				
Empregador: Empresa Homologação		Colaborador: João da Silva		
CNPJ: 12.345.678/0001-99		CPF: 999.999.999-99		
Data	Registros	Total do dia	Saldo	Observações
01/02/2020			-00:57	Sábado
02/02/2020			-00:57	Domingo
03/02/2020	08:02 - 12:00, 12:55 - 16:56	07:59	-00:58	
04/02/2020	08:02 - 12:06, 13:04 - 17:06	08:06	-00:52	
05/02/2020	08:08 - 12:03, 12:57 - 17:01	07:59	-00:53	
06/02/2020	07:55 - 12:07, 13:08 - 17:00	08:04	-00:49	
07/02/2020	07:58 - 12:05, 13:01 - 17:09	08:15	-00:34	
08/02/2020			-00:34	Sábado
09/02/2020			-00:34	Domingo
10/02/2020	08:09 - 11:57, 12:57 - 17:01	07:52	-00:42	
11/02/2020	07:56 - 12:04, 13:03 - 16:56	08:01	-00:41	
12/02/2020	08:09 - 12:04, 13:04 - 17:03	07:54	-00:47	
13/02/2020	07:56 - 11:56, 13:04 - 16:55	07:51	-00:56	
14/02/2020	07:57 - 12:02, 13:08 - 17:03	08:00	-00:56	
15/02/2020			-00:56	Sábado
16/02/2020			-00:56	Domingo
17/02/2020	08:02 - 12:02, 13:03 - 17:04	08:01	-00:55	
18/02/2020	07:58 - 12:02, 12:56 - 17:05	08:13	-00:42	
19/02/2020	08:01 - 12:02, 13:01 - 16:55	07:55	-00:47	
20/02/2020	07:57 - 12:06, 13:07 - 16:57	07:59	-00:48	
21/02/2020	08:04 - 11:56, 13:03 - 16:56	07:45	-01:03	
22/02/2020			-01:03	Sábado
23/02/2020			-01:03	Domingo
24/02/2020	08:09 - 12:01, 13:09 - 17:08	07:51	-01:12	
25/02/2020	07:56 - 12:01, 13:01 - 16:57	08:01	-01:11	
26/02/2020	07:59 - 12:04, 13:03 - 16:57	07:59	-01:12	
27/02/2020	08:00 - 11:59, 13:01 - 17:08	08:06	-01:06	
28/02/2020	08:00 - 12:06, 12:59 - 17:00	08:07	-00:59	
29/02/2020			-00:59	Sábado

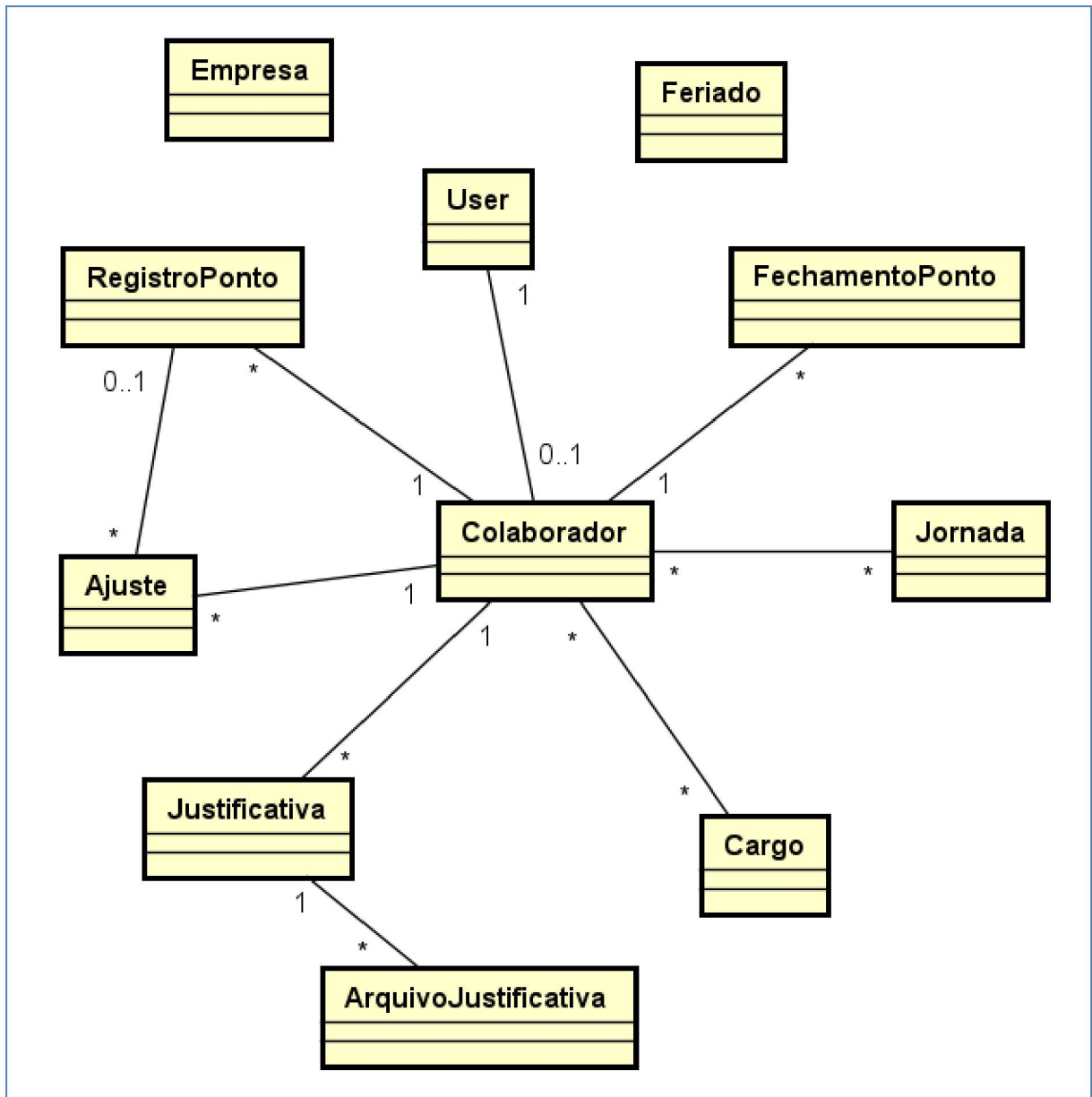
Saldo anterior	Saldo final	HE 100%	Saldo pago/descontado	Saldo a Transportar (BH)
-00:57	-00:59	00:00	-00:50	-00:09

<hr/> João da Silva	<hr/> Empresa Homologação
---------------------	---------------------------

FONTE: O autor (2021).

APÊNDICE F – MODELO DE OBJETOS NEGOCIAIS

FIGURA 31 – MODELO DE OBJETOS NEGOCIAIS



FONTE: O autor (2021).

ESPECIFICAÇÃO DOS CASOS DE USO

UC01 – Registrar empresa

Descrição

Este caso de uso serve para registrar uma empresa no sistema

Data View

DV1 – Tela 01 – Registro de empresa

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Registrar os dados da empresa
2. Criar um usuário para a empresa registrada

Ator Primário

Analista de RH

Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema apresenta a tela (DV1)
2. O usuário informa os dados
3. O usuário pressiona o botão “Registrar”
4. O sistema valida os dados (E1)(E2)(E3)(E4)
5. O sistema persiste os dados (R3)
6. O sistema chama o caso de uso UC02 – Login
7. O caso de uso é encerrado

Fluxos de Exceção

E1 – Campos obrigatórios não informados (R1)

1. O sistema exibe, próximo a cada campo não informado, mensagem indicando que o preenchimento é obrigatório

E2 – E-mail já registrado

1. O sistema exibe uma mensagem, próxima ao campo “E-mail”, indicando que este email já foi registrado no sistema

E3 – CNPJ já registrado

1. O sistema exibe uma mensagem, próxima ao campo “CNPJ”, indicando que este CNPJ já foi registrado no sistema

E4 – CNPJ inválido (R2)

1. O sistema exibe uma mensagem, próxima ao campo “CNPJ”, indicando que o CNPJ informado é inválido

Regras de negócio

R1 – RN54

R2 – RN55

R3 – RN57

UC02 – Login

Descrição

Este caso de uso serve para acessar o sistema

Data View

DV1 – Tela 02 – Acesso ao sistema

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de:

1. O usuário está logado no sistema

Ator Primário

Colaborador e Analista de RH

Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema apresenta a tela (DV1)
2. O usuário informa os dados
3. O usuário pressiona o botão “Entrar”
4. O sistema valida usuário e senha (E1)
5. O sistema chama o caso de uso UC09 – Registrar ponto (A1)
6. O caso de uso é encerrado

Fluxos Alternativos

A1 – Usuário logado não está vinculado a colaborador

1. O sistema chama o caso de uso UC03 – Consultar Colaboradores
2. O caso de uso é encerrado

Fluxos de Exceção

E1 – Usuário ou senha incorretos

1. O sistema exibe, abaixo do campo “Senha”, a mensagem “Usuário ou senha incorretos”

UC03 – Consultar Colaboradores

Descrição

Este caso de uso serve para consultar os colaboradores

Data View

DV1 – Tela 03 – Consulta de colaboradores

DV2 – Parâmetro Colaborador

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC02 – Login

Ator Primário

Analista de RH

Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema carrega os colaboradores.
2. O sistema preenche a lista da tela com os dados dos colaboradores.
3. O sistema apresenta a tela (DV1).
4. O usuário visualiza os dados (A1)(A2)
5. O caso de uso é finalizado

Fluxos Alternativos

A1 – Botão "Novo Colaborador" pressionado:

1. O sistema chama o UC04 – Manter colaborador

A2 – Usuário clica no nome de um colaborador

1. O sistema chama o UC04 passando como parâmetro (DV2) o colaborador selecionado

UC04 – Manter Colaborador

Descrição

Este caso de uso serve para cadastrar e editar colaboradores

Data View

DV1 – Tela 04 – Cadastro de colaboradores

DV2 – Parâmetro Colaborador

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC02 – Login

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo os dados do colaborador
2. Ter criado um usuário para o colaborador cadastrado

Ator primário

Analista de RH

Fluxo de eventos principal

1. O sistema recebe o parâmetro (DV2)
2. O sistema preenche os campos da tela (A1)
3. O sistema habilita os botões (R1)
4. O sistema apresenta a tela
5. O usuário preenche os campos da tela
6. O usuário clica em "Salvar" (A2) (A3) (A4)
7. O sistema valida os dados (E1)(E2)
8. O sistema persiste os dados (R3)
9. O sistema emite a mensagem "Registro salvo com sucesso"
10. O caso de uso é finalizado

Fluxos alternativos**A1** – Não foi recebido o parâmetro (DV2)

1. O sistema mantém os campos da tela em branco para a inclusão de um novo colaborador.

A2 – Botão “Excluir” pressionado

1. O sistema emite mensagem solicitando a confirmação da exclusão
2. O usuário confirma a exclusão
3. O sistema exclui o registro (R4)

A3 – Botão "Cargo" pressionado

1. É chamado o UC19 – Consultar cargos vinculados ao colaborador

A4 – Botão “Jornada de trabalho” pressionado

1. É chamado o UC21 – Consultar jornadas de trabalho vinculadas ao colaborador

Fluxos de exceção**E1** – Campos obrigatórios não informados

1. O sistema exibe uma mensagem próxima de cada campo obrigatório não preenchido, solicitando seu preenchimento (R2)

E2 – CPF inválido (R5)

1. O sistema exibe uma mensagem próxima ao campo CPF, indicando que o valor informado é inválido.

Regras de negócio**R1** – RN01**R2** – RN02**R3** – RN03**R4** – RN04**R5** – RN56**UC05 – Consultar Jornadas de Trabalho****Descrição**

Este caso de uso serve para consultar as jornadas de trabalho

Data View**DV1** – Tela 05 – Consulta de jornadas de trabalho**DV2** – Parâmetro Jornada**Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC02 – Login

Ator Primário

Analista de RH

Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema carrega as jornadas de trabalho
2. O sistema preenche a lista da tela com os dados das jornadas de trabalho
3. O sistema apresenta a tela (DV1)
4. O usuário visualiza os dados (A1) (A2)
5. O caso e uso é finalizado

Fluxos Alternativos

A1 – Botão "Nova Jornada" pressionado:

1. O sistema chama o UC06 – Manter Jornadas de Trabalho

A2 – Usuário clica no nome da jornada de trabalho:

1. O sistema chama o UC06 passando como parâmetro (DV2)

UC06 – Manter Jornadas de Trabalho

Descrição

Este caso de uso serve para cadastrar jornadas de trabalho

Data View

DV1 – Tela 06 – Cadastro de jornadas de trabalho

DV2 – Parâmetro Jornada

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC02 – Login

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo os dados da jornada de trabalho

Ator primário

Analista de RH

Fluxo de eventos principal

1. O sistema recebe o parâmetro (DV2)
2. O sistema preenche os campos da tela (A1)
3. O sistema habilita os botões (R1)
4. O sistema apresenta a tela
5. O usuário preenche os campos da tela
6. O usuário clica em "Salvar" (A2)
7. O sistema valida os dados (E1)
8. O sistema persiste os dados
9. O sistema emite a mensagem "Registro salvo com sucesso"
10. O caso de uso é finalizado

Fluxos alternativos**A1** – Não foi recebido o parâmetro (DV2):

1. O sistema mantém os campos em branco para a inclusão de um novo registro

A2 – Botão “Excluir” pressionado

1. O sistema emite mensagem solicitando a confirmação da exclusão
2. O usuário confirma a exclusão
3. O sistema exclui o registro (R2)

Fluxos de exceção**E1** – Campos obrigatórios não informados:

1. O sistema exibe uma mensagem próxima de cada campo obrigatório solicitando seu preenchimento (R3)

Regras de negócio**R1** – RN05**R2** – RN06**R3** – RN07**UC07 – Consultar Cargos****Descrição**

Este caso de uso serve para consultar os cargos

Data View**DV1** – Tela 07 – Consulta de cargos**DV2** – Parâmetro Cargo**Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC02 – Login

Ator Primário

Analista de RH

Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema carrega os cargos
2. O sistema preenche a lista da tela com os cargos
3. O sistema apresenta a tela (DV1)
4. O usuário visualiza os dados (A1) (A2)
5. O caso e uso é finalizado

Fluxos Alternativos**A1** – Botão "Novo cargo" pressionado:

1. O sistema chama o UC08 – Manter Cargos

A2 – Usuário clica no nome do cargo

1. O sistema chama o UC08 passando como parâmetro (DV2) o cargo selecionado

UC08 – Manter Cargos**Descrição**

Este caso de uso serve para cadastrar cargos

Data View

DV1 – Tela 08 – Cadastro de cargos

DV2 – Parâmetro Cargo

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC02 – Login

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo os dados do cargo

Ator primário

Analista de RH

Fluxo de eventos principal

1. O sistema recebe o parâmetro (DV2)
2. O sistema preenche os campos da tela (A1)
3. O sistema habilita os botões (R1)
4. O sistema apresenta a tela
5. O usuário preenche os campos da tela
6. O usuário clica em "Salvar" (A2)
7. O sistema valida os dados (E1)
8. O sistema persiste os dados
9. O sistema emite a mensagem "Registro salvo com sucesso"
10. O caso de uso é finalizado

Fluxos alternativos

A1 – Não foi recebido o parâmetro (DV2):

1. O sistema mantém os campos em branco para a inclusão de um novo registro

A2 – Botão "Excluir" pressionado

1. O sistema emite mensagem solicitando a confirmação da exclusão
2. O usuário confirma a exclusão
3. O sistema exclui o registro (R2)

Fluxos de exceção

E1 – Campos obrigatórios não informados:

1. O sistema exibe uma mensagem próxima de cada campo obrigatório solicitando seu preenchimento (R3)

Regras de negócio

R1 – RN08

R2 – RN09

R3 – RN10

UC09 – Registrar ponto**Descrição**

Este caso de uso serve para registrar os horários de entrada e saída do colaborador.

Data View

DV1 – Tela 09 – Registro de ponto

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC02 – Login

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter realizado o registro de ponto do colaborador.

Ator Primário

Colaborador

Fluxo de eventos principal

1. O sistema carrega o nome do usuário logado
2. O sistema carrega os registros realizados pelo colaborador na data atual
3. O sistema calcula o tempo total trabalho no dia pelo colaborador
4. O sistema calcula o horário de saída previsto para o colaborador (R1)
5. O sistema preenche os campos da tela
6. O sistema apresenta a tela
7. O usuário pressiona um dos botões para registro do horário
8. O sistema valida o tipo do registro pressionado (R2)
9. O sistema registra o ponto (A1)
10. O sistema emite a mensagem "Registro realizado com sucesso"
11. O caso de uso é finalizado

Fluxos alternativos

A1 – Botão pressionado em inconformidade com o fluxo correto de registros (R2)

1. O sistema solicita confirmação do usuário, emitindo mensagem informando o tipo do último registro realizado e o novo registro.

2. O usuário confirma o registro do ponto (A2)
3. O sistema registra o ponto
4. O sistema emite a mensagem “Registro realizado com sucesso”
5. O caso de uso é finalizado

A2 – Usuário não confirma o registro do horário

1. O caso de uso é finalizado.

Regras de negócio

R1 – RN11

R2 – RN12

UC10 – Consultar registros de ponto

Descrição

Este caso de uso serve para consultar os registros de ponto do colaborador.

Data View

DV1 – Tela 10 – Consulta saldo

DV2 – Tela 11 – Consulta detalhada de registros

DV3 – Parâmetro Registro de Ponto

DV4 – Parâmetro Tipo do ajuste

DV5 – Parâmetro Data

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC02 – Login

Ator Primário

Colaborador

Fluxo de eventos principal

1. O sistema busca o usuário logado
2. O sistema preenche os campos de data (R1)
3. O sistema apresenta a tela (DV1)
4. O usuário informa as datas inicial e final
5. O usuário pressiona o botão “Buscar registros” (A1)
6. O sistema busca os registros (E1)
7. O sistema calcula o saldo de horas (R2)
8. O sistema preenche a tabela com os registros
9. O sistema apresenta a tela (DV1) com os dados preenchidos
10. O usuário visualiza os dados (A2)
11. O caso de uso é finalizado

Fluxos Alternativos

A1 – Botão “Registrar ponto” pressionado

1. O sistema chama o UC09 – Registrar ponto
2. O caso de uso é finalizado

A2 – Botão “Detalhes” pressionado

1. O sistema exibe a tela (DV2) – “Detalhamento dos registros” com os registros do dia selecionado
2. O usuário visualiza os dados (A3)(A4)(A5)(A6)

A3 – Botão “Alteração” pressionado

1. O sistema chama o UC15 – Solicitar Ajuste, enviando como parâmetros o registro de ponto selecionado (DV3) e o Tipo do Ajuste (DV4) “Alteração”

A4 – Botão “Exclusão” pressionado

1. O sistema chama o UC15 – Solicitar Ajuste, enviando como parâmetros o registro de ponto selecionado (DV3) e o Tipo do Ajuste (DV4) “Exclusão”

A5 – Botão “Incluir Registro Ponto” pressionado

1. O sistema chama o UC15 – Solicitar Ajuste, enviando como parâmetros a data selecionada (DV5) e o Tipo do Ajuste (DV4) “Inclusão”

A6 – Botão “Informar Justificativa” pressionado

1. O sistema chama o UC12 – Registrar Justificativa

Fluxos de Exceção**E1** – Data final inferior à inicial

1. O sistema exibe a mensagem "Data final deve ser posterior à data inicial"

Regras de Negócio**R1** – RN13**R2** – RN14**UC11 – Consultar Justificativas****Descrição**

Este caso de uso serve para consultar as justificativas

Data View**DV1** – Tela 12 – Consulta de justificativas**DV2** – Parâmetro Justificativa**Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC02 – Login

Ator Primário

Colaborador

Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema carrega as justificativas do colaborador
2. O sistema preenche a lista da tela com as justificativas (R1)

3. O sistema apresenta a tela (DV1)
4. O usuário visualiza os dados (A1) (A2)
5. O caso e uso é finalizado

Fluxos Alternativos

A1 – Botão "Nova justificativa" pressionado:

1. O sistema chama o UC010 – Registro de Justificativas e abonos

A2 – Usuário clica na data de uma justificativa

1. O sistema chama o UC010 passando como parâmetro (DV2)

Regras de negócio

R1 – RN15

UC12 – Registrar Justificativa

Descrição

Este caso de uso serve para registrar as justificativas de faltas do colaborador

Data View

DV1 – Tela 14 – Registro de justificativas e abonos

DV2 – Parâmetro Justificativa

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC02 – Login

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo os dados a justificativa

Ator Primário

Colaborador

Fluxo de eventos principal

1. O sistema recebe o parâmetro (DV2)
2. O sistema carrega a lista do campo "Tipo" (R6)
3. O sistema preenche os campos da tela (A1)
4. O sistema habilita os botões da tela (R1)(R2)
5. O sistema apresenta a tela
6. O usuário preenche os campos da tela
7. O usuário clica em "Salvar" (A2)
8. O sistema valida os dados (E1) (E2)
9. O sistema persiste os dados (R5)
10. O sistema emite a mensagem "Justificativa registrada com sucesso, aguarde aprovação"
11. O caso de uso é finalizado

Fluxos alternativos**A1** – Não foi recebido o parâmetro (DV2)

1. O sistema mantém os campos em branco para a inclusão de um novo registro

A2 – Botão “Excluir” pressionado

1. O sistema emite mensagem solicitando a confirmação da exclusão
2. O usuário confirma a exclusão
3. O sistema exclui o registro

Fluxos de exceção**E1** – Campos obrigatórios não informados

1. O sistema exibe uma mensagem próxima de cada campo obrigatório não preenchido, solicitando seu preenchimento (R3)

E2 – Data final inválida (R4)

1. O sistema exibe uma mensagem junto ao campo "Data final" indicando o preenchimento incorreto

Regras de negócio**R1** – RN16**R2** – RN17**R3** – RN18**R4** – RN19**R5** – RN20**R6** – RN21**UC13 – Aprovar Justificativa****Descrição**

Este caso de uso serve para aprovar ou reprovar as justificativas de falta

Data View**DV1** – Tela 13 – Consulta de justificativas para aprovação**DV2** – Tela 15 – Aprovação de justificativas e abonos**Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC02 – Login

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter alterado a situação da justificativa para “Aprovada”

Ator Primário

Analista de RH

Fluxo de eventos principal

1. O preenche as opções do filtro “Exibir” (R1)
2. O sistema busca as justificativas
3. O sistema preenche a lista de justificativas
4. O sistema habilita os botões da lista (R2)
5. O sistema apresenta a tela (DV1)
6. O usuário clica em "Aprovar" (A1) (A2)
7. O sistema emite mensagem solicitando a confirmação da aprovação
8. O usuário confirma a ação
9. O sistema altera a situação da justificativa para “Aprovada” (R3)
10. O sistema emite a mensagem “Justificativa aprovada com sucesso”
11. O sistema atualiza a lista de justificativas

Fluxos Alternativos

A1 – Botão “Reprovar” pressionado

1. O sistema emite mensagem solicitando a confirmação da reprovação
2. O usuário confirma a reprovação
3. O sistema altera a situação do registro para “Reprovado”
4. O sistema emite a mensagem “Justificativa reprovada com sucesso”
5. O sistema atualiza a lista de justificativas

A2 – Usuário clica na data da justificativa

1. O sistema preenche os campos da tela (DV2) com os dados da justificativa selecionada
2. O sistema habilita os botões da tela (R2)
3. O sistema apresenta a tela (DV2)
4. O usuário marca uma opção no campo “Abonar ausência?”
5. O usuário pressiona o botão “Aprovar” (A1)
6. O sistema emite mensagem solicitando a confirmação da aprovação (E1)
7. O usuário confirma a aprovação
8. O sistema altera a situação da justificativa para “Aprovada”
9. O sistema emite a mensagem “Justificativa reprovada com sucesso”
10. O sistema reinicia o caso de uso

Fluxos de exceção

E1 – Nenhuma opção selecionada no campo “Abonar ausência?”

1. O sistema exibe uma mensagem próxima ao campo informando que seu preenchimento é obrigatório

Regras de negócio

R1 – RN22

R2 – RN23

R3 – RN24

UC14 – Consultar Solicitações de Ajuste

Descrição

Este caso de uso serve para consultar as solicitações de ajuste

Data View

DV1 – Tela 16 – Consulta de solicitações de ajuste

DV2 – Parâmetro Ajuste

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC02 – Login

Ator Primário

Colaborador

Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema carrega as solicitações de ajuste do colaborador
2. O sistema preenche a lista da (R1)
3. O sistema apresenta a tela (DV1)
4. O usuário visualiza os dados (A1)
5. O caso e uso é finalizado

Fluxos Alternativos

A1 – Usuário clica na data e horário de um ajuste

1. O sistema chama o UC013 – Registro de ajuste passando como parâmetro (DV2)

Regras de negócio

R1 – RN25

UC15 – Solicitar Ajuste**Descrição**

Este caso de uso serve para solicitar ajustes nos registros de ponto

Data View

DV1 – Tela 17 – Solicitação de ajustes

DV2 – Parâmetro Ajuste

DV3 – Parâmetro Registro de ponto

DV4 – Parâmetro Tipo de Ajuste

DV5 – Parâmetro Data

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC02 – Login

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo os dados do ajuste

Ator Primário

Colaborador

Fluxo de eventos principal

1. O sistema recebe os parâmetros (DV2)(DV3)(DV4)(DV5)
2. O sistema preenche a lista de opções do campo "Tipo de ajuste" (R1)
3. O sistema preenche a lista de opções do "Tipo do registro ponto" (R2)
4. O sistema preenche os campos da tela com os dados do parâmetro (DV2) (A2)
5. O sistema habilita o campo "Novo registro" (R3)
6. O sistema habilita o campo "Registro anterior" (R4)
7. O sistema habilita os botões (R5)
8. O sistema apresenta a tela (DV1)
9. O usuário preenche os dados da tela
10. O usuário pressiona o botão "Salvar" (A1)
11. O sistema valida os dados (E1)
12. O sistema persiste os dados (R7)
13. O caso de uso é finalizado

Fluxos alternativos**A1** – Botão "Excluir" pressionado

1. O sistema emite mensagem solicitando a confirmação da exclusão
2. O usuário confirma a exclusão
3. O sistema exclui o registro

A2 – Parâmetro (DV2) não recebido

1. O sistema preenche o campo "Tipo de ajuste" com o valor do parâmetro (DV4)
2. O sistema preenche o campo "Registro anterior" com os dados do parâmetro (DV3) (A3)
3. O sistema preenche o "Tipo do registro ponto" e a "Data do registro" do campo "Novo registro" com os dados do parâmetro (DV3)

A3 – Parâmetro (DV3) não recebido

1. O sistema preenche a "Data do registro" do campo "Novo registro" com o valor do parâmetro (DV5)

Fluxos de exceção**E1** – Campos obrigatórios não informados

1. O sistema exibe uma mensagem próxima de cada campo obrigatório não preenchido, solicitando seu preenchimento (R6)

Regras de negócio**R1** – RN26**R2** – RN27**R3** – RN28**R4** – RN29**R5** – RN30**R6** – RN31**R7** – RN32

UC16 – Aprovar Ajustes

Descrição

Este caso de uso serve para aprovar ou reprovar as solicitações de ajuste

Data View

DV1 – Tela 18 – Consulta de solicitações de ajuste para aprovação

DV2 – Tela 19 – Aprovação de ajustes

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC02 – Login

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter alterado a situação o ajuste para “Aprovado”
2. Cancelar o registro de ponto anterior
3. Criar um registro de ponto com os dados informados no ajuste

Ator Primário

Analista de RH

Fluxo de eventos principal

1. O preenche as opções do filtro “Exibir” (R1)
2. O sistema busca as solicitações de ajuste
3. O sistema preenche a lista de ajustes
4. O sistema apresenta a tela (DV1)
5. O usuário clica na data e horário do ajuste
6. O sistema preenche os campos da tela (DV2) com os dados do ajuste selecionado
7. O sistema habilita os botões da tela (DV2)(R2)
8. O sistema apresenta a tela (DV2)
9. O usuário pressiona o botão “Aprovar” (A1)
10. O sistema emite mensagem solicitando a confirmação da aprovação
11. O usuário confirma a ação
12. O sistema altera a situação do ajuste para “Aprovado”
13. O sistema cancela o registro de ponto indicado no campo “Registro Anterior” (R3)
14. O sistema persiste um novo registro de ponto com os dados do campo “Novo registro” (R4)
15. O sistema emite a mensagem “Ajuste aprovado com sucesso”
16. O sistema atualiza a lista de ajustes
17. O caso de uso é reiniciado

Fluxos Alternativos

A1 – Botão “Reprovar” pressionado

1. O sistema emite mensagem solicitando a confirmação da reprovação
2. O usuário confirma a reprovação
3. O sistema altera a situação do registro para “Reprovado”

4. O sistema emite a mensagem "Ajuste reprovado com sucesso"
5. O sistema atualiza a lista de ajustes
6. O caso de uso é reiniciado

Regras de negócio

R1 – RN33

R2 – RN34

R3 – RN35

R4 – RN36

UC17 – Consultar feriados**Descrição**

Este caso de uso serve para consultar os feriados

Data View

DV1 – Tela 20 – Consulta de feriados

DV2 – Parâmetro Feriado

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC02 – Login

Ator Primário

Analista de RH

Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema carrega os feriados
2. O sistema preenche a lista da tela com os dados dos feriados
3. O sistema apresenta a tela (DV1)
4. O usuário visualiza os dados (A1) (A2)
5. O caso e uso é finalizado

Fluxos Alternativos

A1 – Botão "Novo feriado" pressionado:

1. O sistema chama o UC18 – Manter feriados

A2 – Usuário clica no nome de um feriado

1. O sistema chama o UC18 passando como parâmetro (DV2)

UC18 – Manter feriados

Descrição

Este caso de uso serve para cadastrar e alterar feriados

Data View

DV1 – Tela 21 – Cadastro de feriados

DV2 – Parâmetro Feriado

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC02 – Login

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo os dados do feriado

Ator primário

Analista de RH

Fluxo de eventos principal

1. O sistema recebe o parâmetro (DV2)
2. O sistema preenche os campos da tela (A1)
3. O sistema habilita os botões (R1)
4. O sistema apresenta a tela
5. O usuário preenche os campos da tela
6. O usuário clica em "Salvar" (A2)
7. O sistema valida os dados (E1)
8. O sistema persiste os dados
9. O sistema emite a mensagem "Registro salvo com sucesso"
10. O caso de uso é finalizado

Fluxos alternativos

A1 – Não foi recebido o parâmetro (DV2):

1. O sistema mantém os campos em branco para a inclusão de um novo registro

A2 – Botão “Excluir” pressionado

1. O sistema emite mensagem solicitando a confirmação da exclusão
2. O usuário confirma a exclusão
3. O sistema exclui o registro

Fluxos de exceção

E1 – Campos obrigatórios não informados:

1. O sistema exibe uma mensagem próxima de cada campo obrigatório solicitando seu preenchimento (R2)

Regras de negócio

R1 – RN37

R2 – RN38

UC19 – Consultar cargos vinculados ao colaborador

Descrição

Este caso de uso serve para consultar os cargos vinculados ao colaborador

Data View

DV1 – Tela 22 – Consulta de cargos vinculados ao colaborador

DV2 – Parâmetro Colaborador

DV3 – Parâmetro Vínculo de cargo com colaborador

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC02 – Login

Ator primário

Analista de RH

Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema recebe o parâmetro (DV2)
2. O sistema carrega os vínculos de cargo existentes para o colaborador recebido por parâmetro
3. O sistema preenche a lista da tela com os os vínculos.
4. O sistema apresenta a tela (DV1).
5. O usuário visualiza os dados (A1)(A2)
6. O caso de uso é finalizado

Fluxos Alternativos

A1 – Botão "Novo Vínculo" pressionado:

1. O sistema chama o UC018 – Vincular cargo ao colaborador passando como parâmetro (DV2)

A2 – Usuário clica na data de início de um vínculo

1. O sistema chama o UC018 passando como parâmetro (DV3) o vínculo selecionado

UC20 – Vincular cargo ao colaborador

Descrição

Este caso de uso serve para vincular um cargo ao colaborador

Data View

DV1 – Tela 23 – Vincular cargo ao colaborador

DV2 – Parâmetro Colaborador

DV3 – Parâmetro Vínculo de cargo com colaborador

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC02 – Login

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo os dados do vínculo de cargo com o colaborador

Ator Primário

Analista de RH

Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema recebe os parâmetros (DV2)(DV3)
2. O sistema preenche o campo "Colaborador" com o valor recebido por parâmetro (DV2) (A3)
3. O sistema carrega a lista de cargos
4. O sistema preenche o campo "Cargo" com a lista de cargos
5. O sistema preenche os campos da tela com os dados do parâmetro (DV3) (A1)
6. O sistema habilita os botões (R1)
7. O sistema apresenta a tela (DV1)
8. O usuário preenche os campos da tela
9. O usuário clica em "Salvar" (A2)
10. O sistema valida os dados (E1)
11. O sistema persiste os dados
12. O caso de uso é finalizado

Fluxos Alternativos

A1 – Parâmetro (DV3) não informado

1. O sistema mantém os campos "Cargo" e "Data de início" em branco

A2 – Botão "Excluir" pressionado

1. O sistema emite mensagem solicitando a confirmação da exclusão
2. O usuário confirma a exclusão
3. O sistema exclui o registro
4. O caso de uso é finalizado

A3 – Parâmetro (DV2) não recebido

1. O sistema preenche o campo "Colaborador" com o colaborador informado no parâmetro (DV3)

Fluxos de exceção

E1 – Campos obrigatórios não informados

1. O sistema exibe uma mensagem próxima de cada campo obrigatório não preenchido, solicitando seu preenchimento (R2)

Regras de negócio

R1 – RN39

R2 – RN40

UC21 – Consultar jornadas de trabalho vinculadas ao colaborador

Descrição

Este caso de uso serve para consultar as jornadas de trabalho vinculadas ao colaborador

Data View

DV1 – Tela 24 – Consulta de jornadas vinculadas ao colaborador

DV2 – Parâmetro Colaborador

DV3 – Parâmetro Vínculo de jornada com colaborador

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC02 – Login

Ator primário

Analista de RH

Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema recebe o parâmetro (DV2)
2. O sistema carrega os vínculos de jornadas de trabalho existentes para o colaborador recebido por parâmetro
3. O sistema preenche a lista da tela com os os vínculos.
4. O sistema apresenta a tela (DV1).
5. O usuário visualiza os dados (A1)(A2)
6. O caso de uso é finalizado

Fluxos Alternativos

A1 – Botão "Novo Vínculo" pressionado:

1. O sistema chama o UC022 – Vincular jornada de trabalho ao colaborador passando como parâmetro (DV2)

A2 – Usuário clica na data de início de um vínculo

1. O sistema chama o UC022 passando como parâmetro (DV3) o vínculo selecionado

UC22 – Vincular jornada de trabalho ao colaborador

Descrição

Este caso de uso serve para vincular uma jornada de trabalho a um colaborador

Data View

DV1 – Tela 25 – Vincular jornada de trabalho ao colaborador

DV2 – Parâmetro Colaborador

DV3 – Parâmetro Vínculo de jornada com colaborador

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC02 – Login

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo os dados do vínculo de cargo com o colaborador

Ator Primário

Analista de RH

Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema recebe os parâmetros (DV2)(DV3)
2. O sistema preenche o campo “Colaborador” com o valor recebido no parâmetro (DV2) (A3)
3. O sistema carrega a lista de jornadas
4. O sistema preenche o campo “Jornada” com a lista de jornadas
5. O sistema preenche os campos da tela com os dados do parâmetro (DV3) (A1)
6. O sistema habilita os botões (R1)
7. O sistema apresenta a tela (DV1)
8. O usuário preenche os campos da tela
9. O usuário clica em "Salvar" (A2)
10. O sistema valida os dados (E1)
11. O sistema persiste os dados (R3)
12. O caso de uso é finalizado

Fluxos Alternativos

A1 – Parâmetro (DV3) não informado

1. O sistema mantém os campos “Jornada”, “Data de início” e “Data final” em branco

A2 – Botão “Excluir” pressionado

1. O sistema emite mensagem solicitando a confirmação da exclusão
2. O usuário confirma a exclusão
3. O sistema exclui o registro
4. O caso de uso é finalizado

A3 – Parâmetro (DV2) não recebido

1. O sistema preenche o campo “Colaborador” com o colaborador informado no parâmetro (DV3)

Fluxos de exceção

E1 – Campos obrigatórios não informados

1. O sistema exibe uma mensagem próxima de cada campo obrigatório não preenchido, solicitando seu preenchimento (R2)

Regras de negócio**R1** – RN41**R2** – RN42**R3** – RN43**UC23 – Fechamento de ponto****Descrição**

Este caso de uso serve para realizar o fechamento de ponto

Data View**DV1** – Tela 26 – Fechamento de ponto**Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC02 – Login

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo os fechamentos de ponto

Ator Primário

Analista de RH

Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema apresenta a tela (DV1)
2. O usuário preenche os campos de data inicial e final
3. O usuário pressiona o botão “Buscar registros” (A1)(E1)
4. O sistema busca os registros de ponto dos colaboradores (R1)
5. O sistema calcula os dados do fechamento (R2)
6. O sistema preenche a lista da tela (R3)
7. O sistema apresenta a tela (DV1) com a tabela preenchida
8. O usuário pressiona o botão “Fechar ponto”
9. O sistema persiste os dados (R4)
10. O sistema emite a mensagem “Ponto fechado com sucesso”
11. O caso de uso é finalizado

Fluxos Alternativos**A1** – Botão “Consultar pontos fechados” pressionado

1. O sistema chama o UC24 – Consultar fechamentos de ponto

Fluxos de Exceção**E1** – Data inicial posterior à data final

1. O sistema emite a mensagem “Data final não pode ser anterior à data inicial”

Regras de negócio

R1 – RN44

R2 – RN49

R3 – RN50

R4 – RN51

UC24 – Consultar fechamentos de ponto**Descrição**

Este caso de uso serve para consultar os fechamentos de ponto

Data View

DV1 – Tela 27 – Consultar fechamentos de ponto

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC02 – Login

Ator Primário

Analista de RH

Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema carrega os fechamentos de ponto.
2. O sistema preenche a lista da tela com os dados dos fechamentos (R1).
3. O sistema apresenta a tela (DV1).
4. O usuário visualiza os dados (A1)
5. O caso de uso é finalizado

Fluxos Alternativos**A1** – Botão “Excluir” pressionado:

1. O sistema emite mensagem solicitando a confirmação da exclusão
2. O usuário confirma a exclusão
3. O sistema exclui o registro
4. O sistema atualiza a lista de fechamentos

Regras de negócio

R1 – RN52

UC25 – Aprovação do Espelho Ponto**Descrição**

Este caso de uso serve para que o colaborador aprove o espelho ponto, autorizando o lançamento das horas calculadas no período

Data View

DV1 – Tela 28 – Consultar períodos fechados

DV2 – Relatório 1 – Espelho do ponto

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC – Login

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter registrado a autorização do lançamento do fechamento de ponto

Ator primário

Colaborador

Fluxo de eventos principal

1. O sistema carrega os fechamentos de ponto do colaborador logado.
2. O sistema preenche a lista da tela com os dados dos fechamentos.
3. O sistema habilita os botões (R1)
4. O sistema apresenta a tela (DV1)
5. O usuário pressiona o botão “Autorizar” (A1)
6. O sistema altera a situação do lançamento para “Autorizado”
7. O sistema atualiza a lista de fechamentos

Fluxos alternativos

A1 – Botão com ícone de impressora pressionado

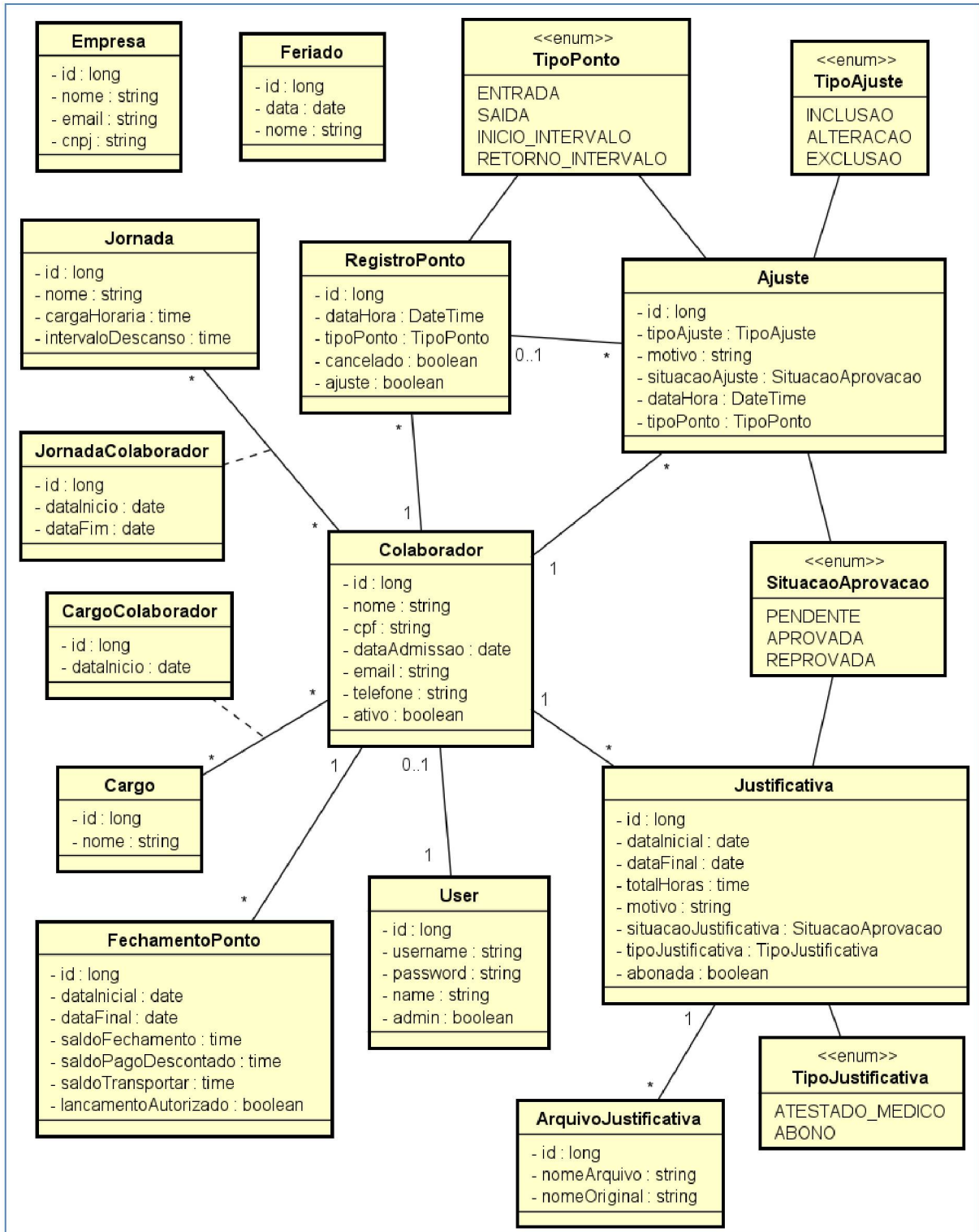
1. O sistema busca os dados do fechamento
2. O sistema gera o relatório espelho de ponto
3. O sistema realiza o *download* do relatório espelho de ponto (DV2)

Regras de negócio

R1 – RN53

APÊNDICE H – MODELO DE OBJETOS (SEM MÉTODOS)

FIGURA 33 – MODELO DE OBJETOS SEM MÉTODOS

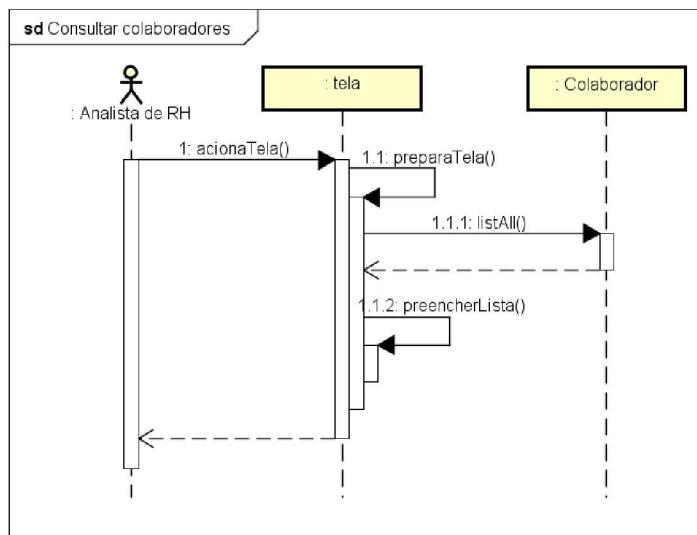


FONTE: O autor (2021).

APÊNDICE I – DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA

DS01 – Consultar colaboradores

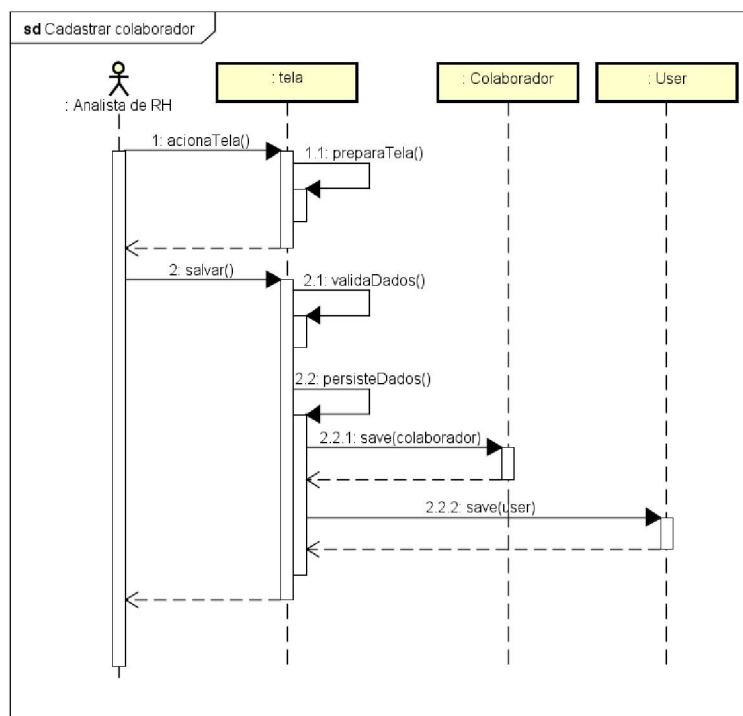
FIGURA 34 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA CONSULTAR COLABORADORES



FONTE: O autor (2021).

DS02 – Cadastrar colaborador

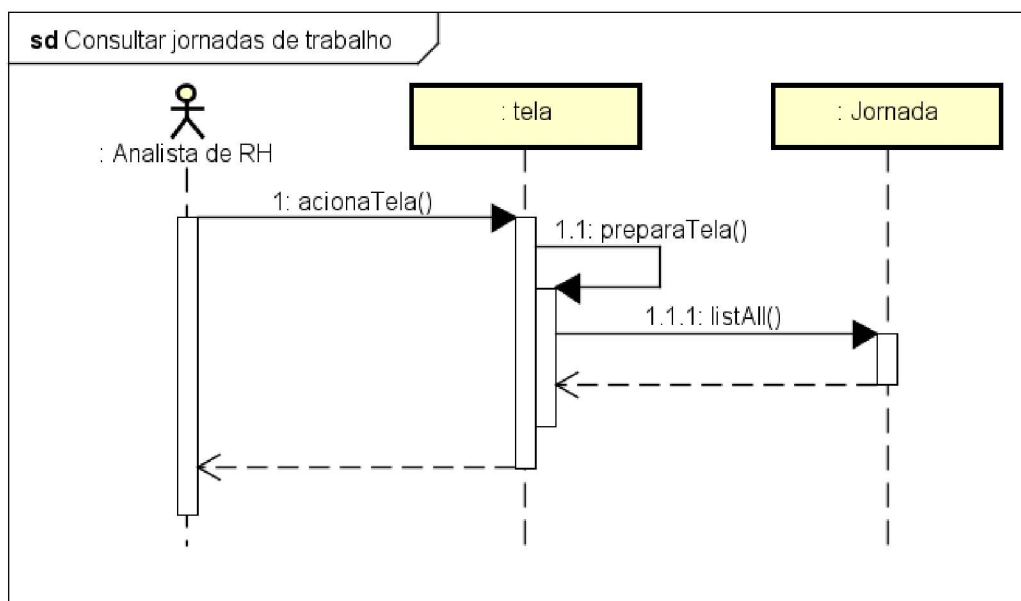
FIGURA 35 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA CADASTRAR COLABORADOR



FONTE: O autor (2021).

DS03 – Consultar jornadas

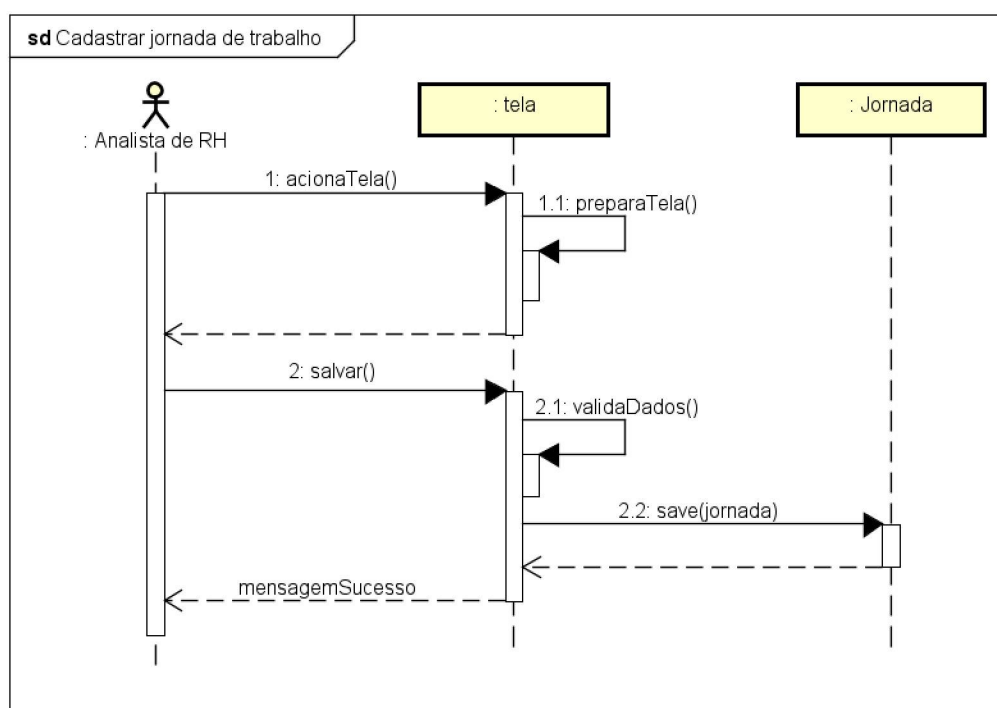
FIGURA 36 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA CONSULTAR JORNADAS



FONTE: O autor (2021).

DS04 – Cadastrar jornada de trabalho

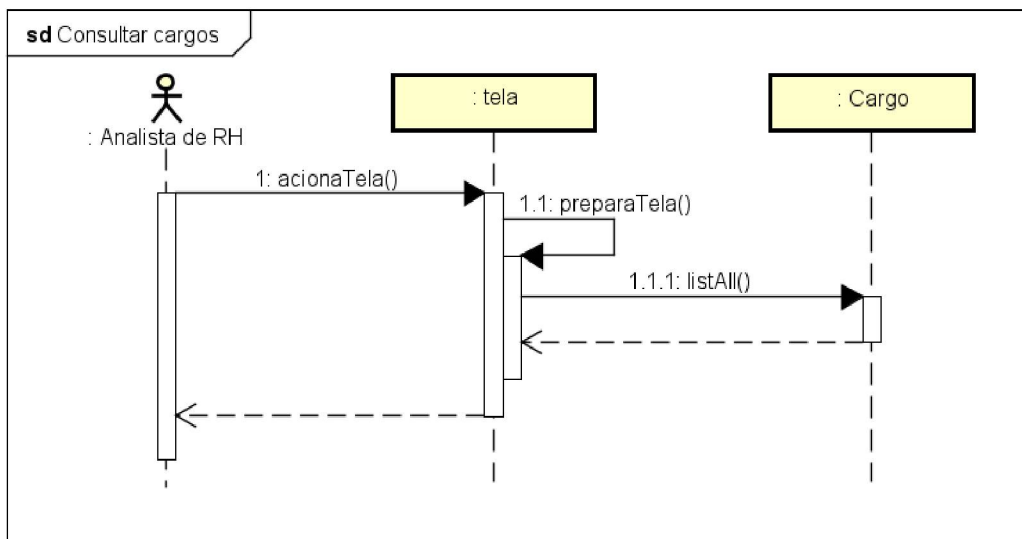
FIGURA 37 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA CADASTRAR JORNADA DE TRABALHO



FONTE: O autor (2021).

DS05 – Consultar cargos

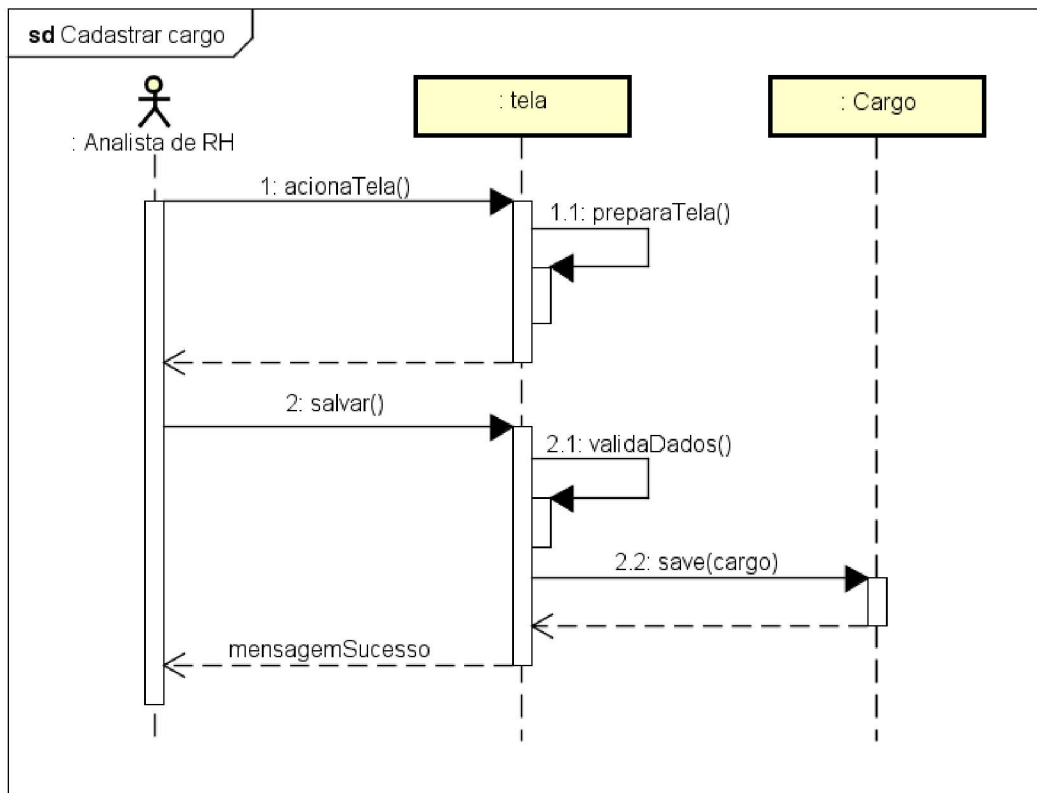
FIGURA 38 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA CONSULTAR CARGOS



FONTE: O autor (2021).

DS06 – Cadastrar cargo

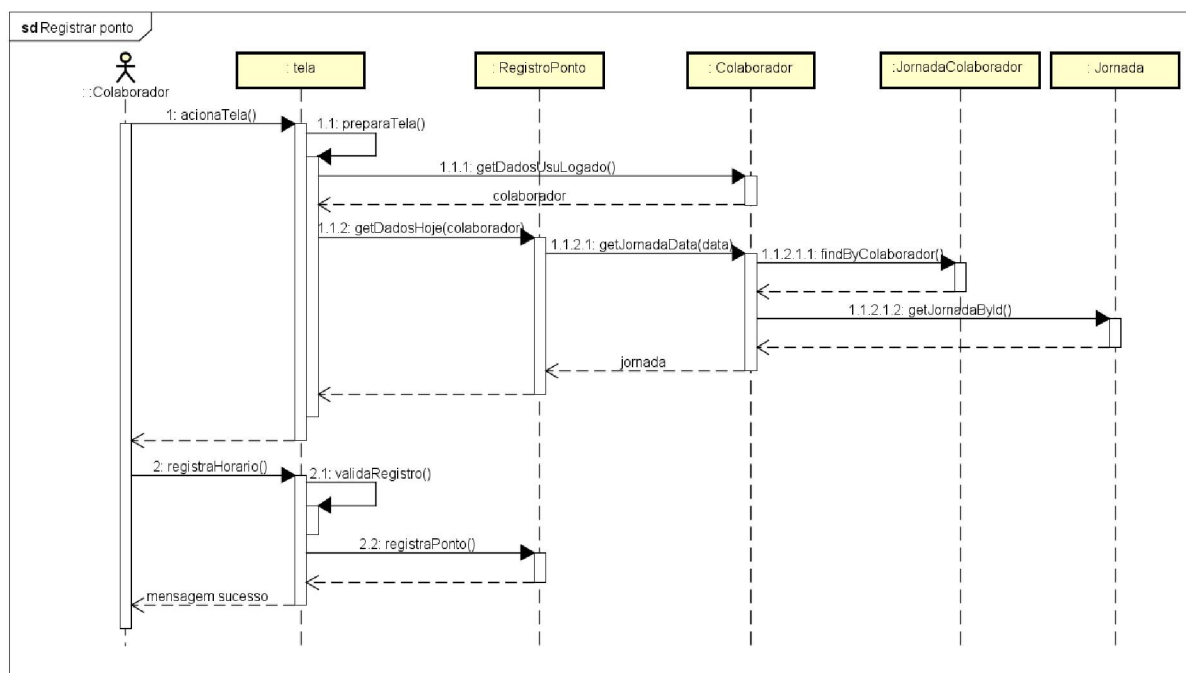
FIGURA 39 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA CADASTRAR CARGO



FONTE: O autor (2021).

DS07 – Registrar ponto

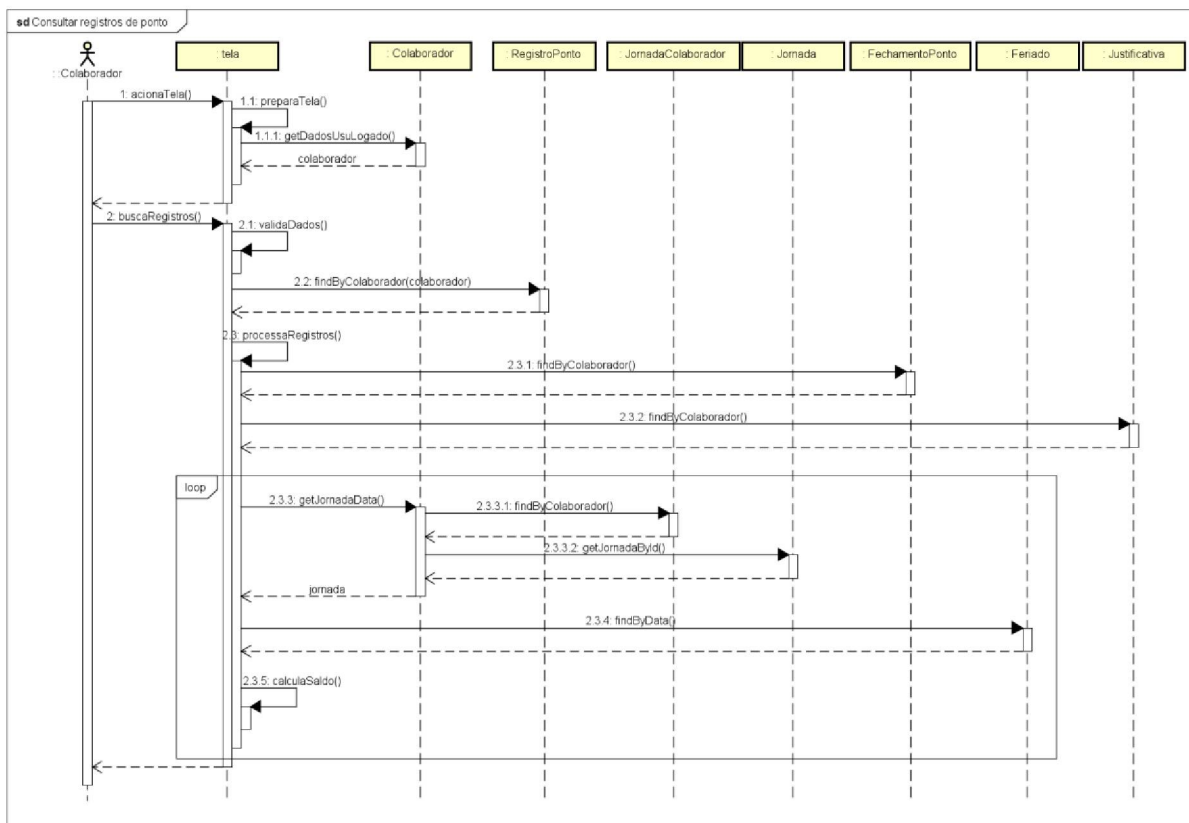
FIGURA 40 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA REGISTRAR PONTO



FONTE: O autor (2021).

DS08 – Consultar registros de ponto

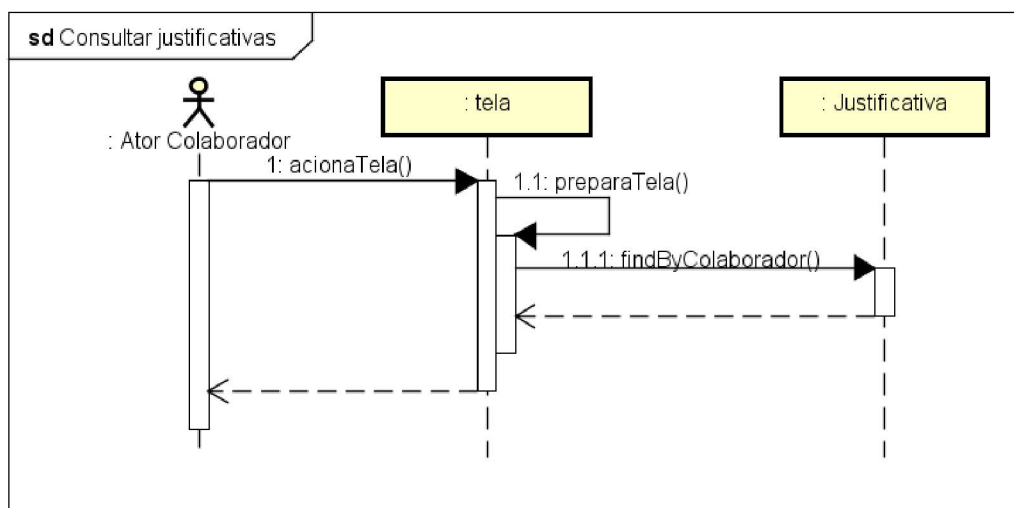
FIGURA 41 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA CONSULTAR REGISTROS DE PONTO



FONTE: O autor (2021).

DS09 – Consultar justificativas

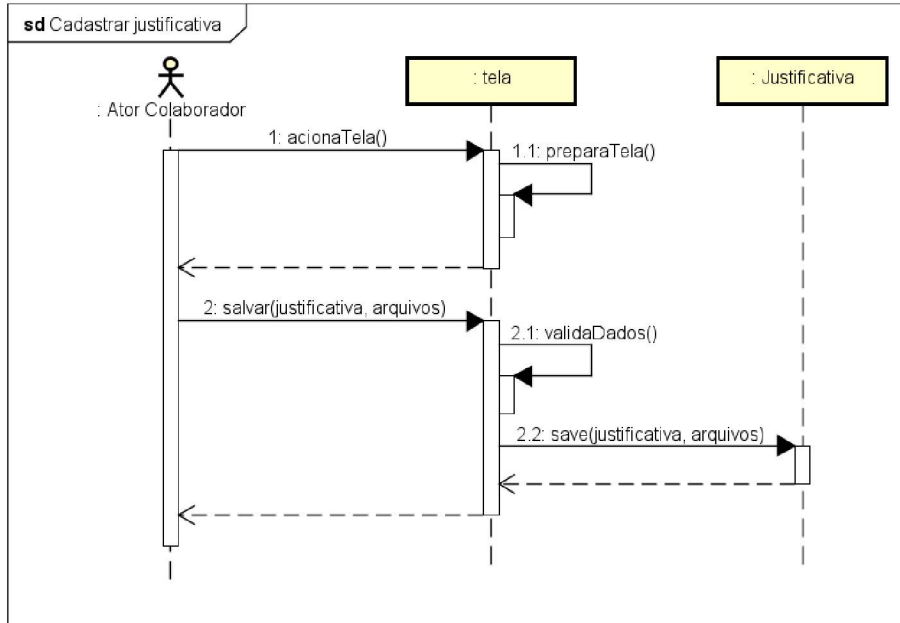
FIGURA 42 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA CONSULTAR JUSTIFICATIVAS



FONTE: O autor (2021).

DS10 – Cadastrar justificativa

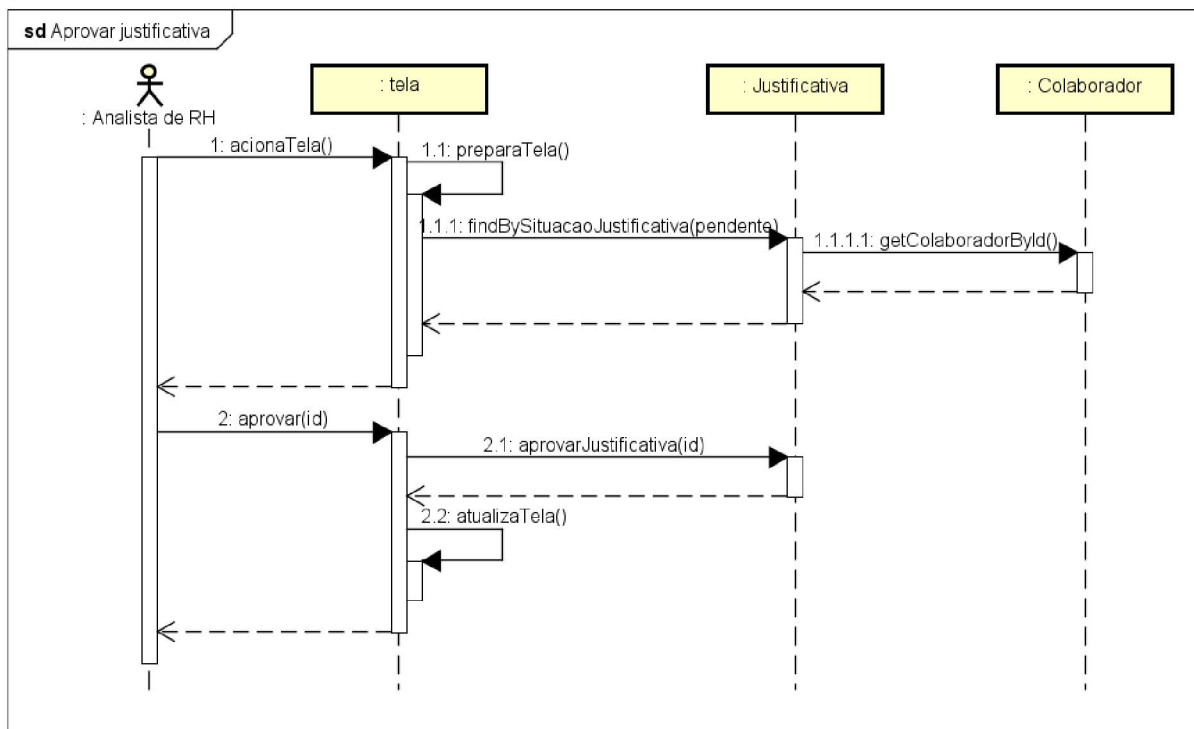
FIGURA 43 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA CADASTRAR JUSTIFICATIVA



FONTE: O autor (2021).

DS11 – Aprovar justificativa

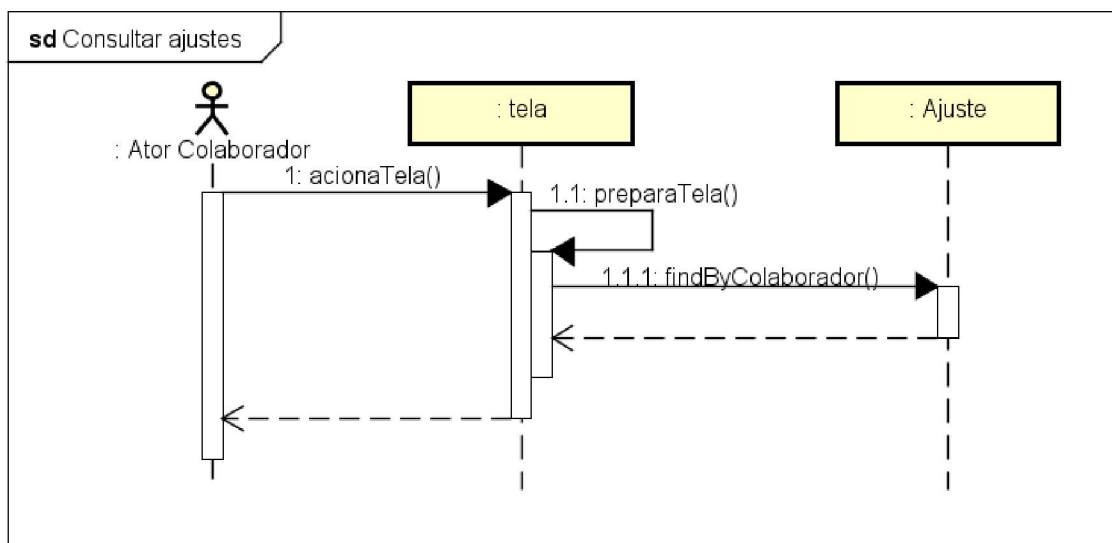
FIGURA 44 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA APROVAR JUSTIFICATIVA



FONTE: O autor (2021).

DS12 – Consultar solicitações de ajuste

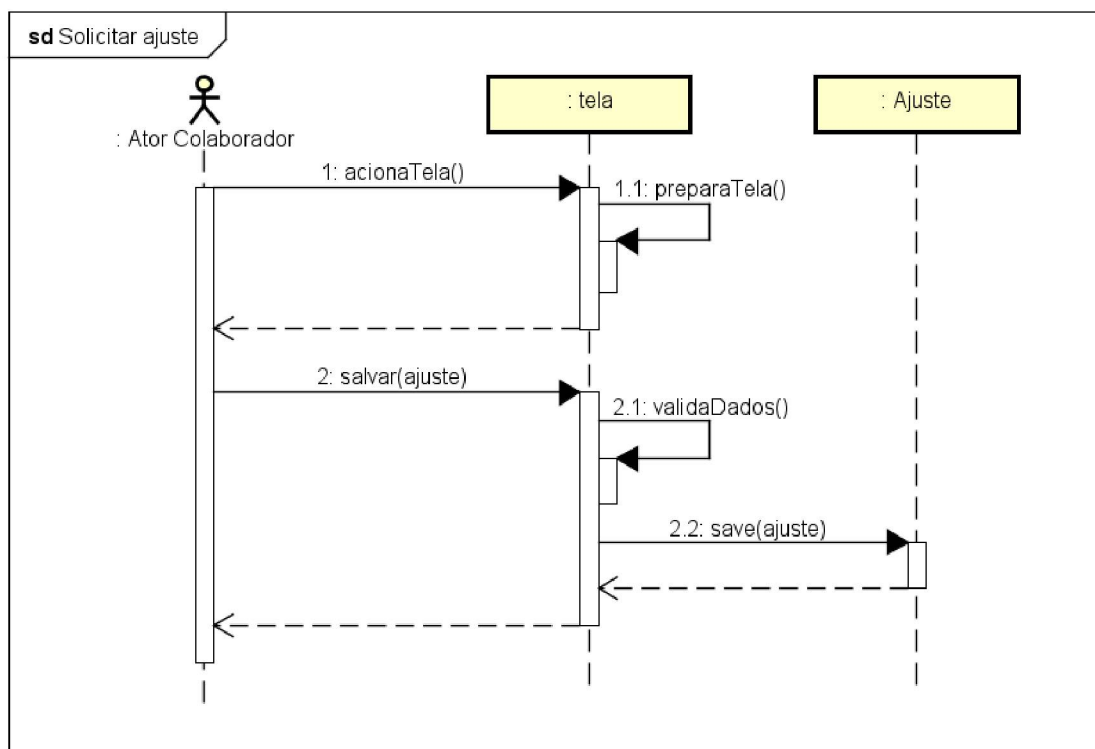
FIGURA 45 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA CONSULTAR SOLICITAÇÕES DE AJUSTE



FONTE: O autor (2021).

DS13 – Solicitar de ajuste de ponto

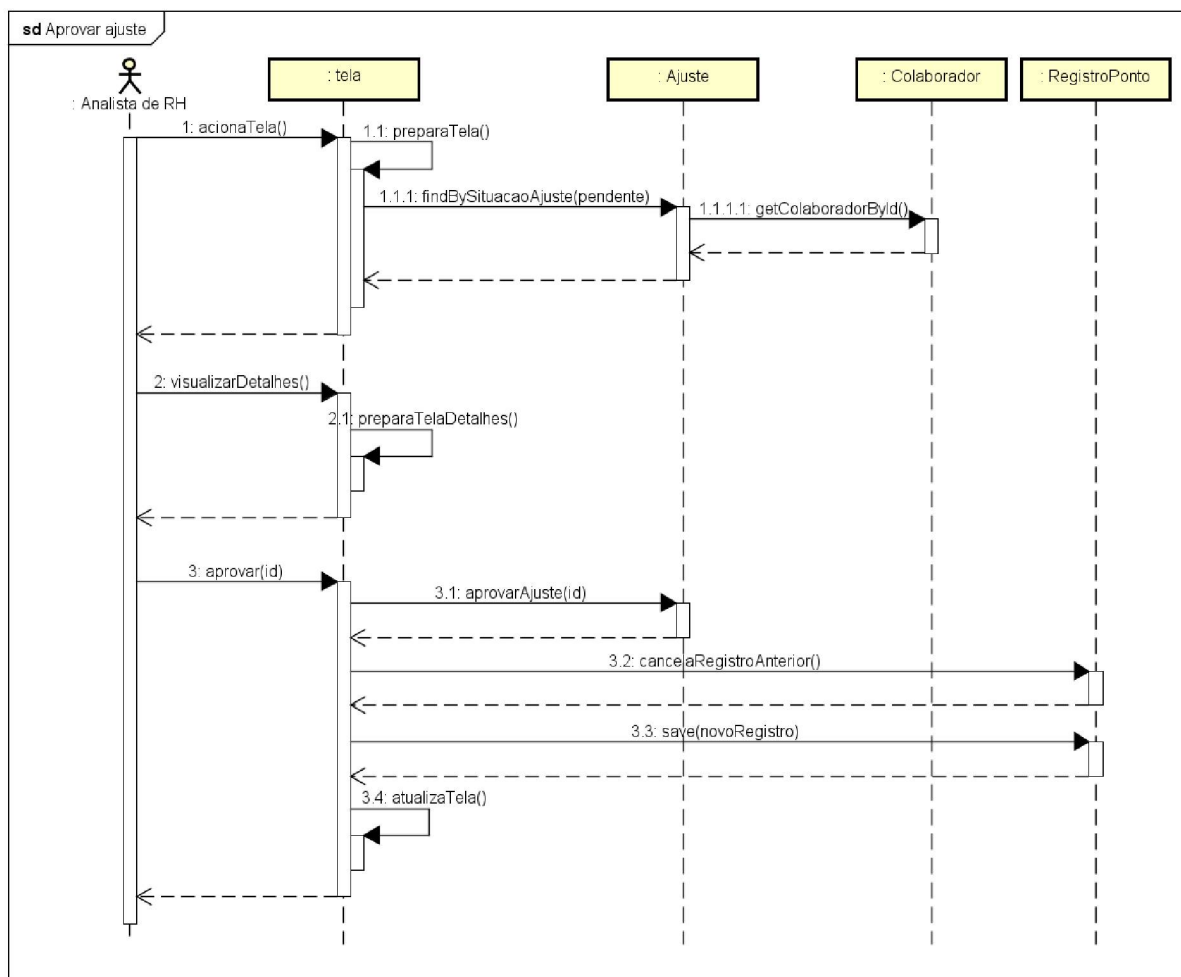
FIGURA 46 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA SOLICITAR AJUSTE DE PONTO



FONTE: O autor (2021).

DS14 – Aprovar ajuste

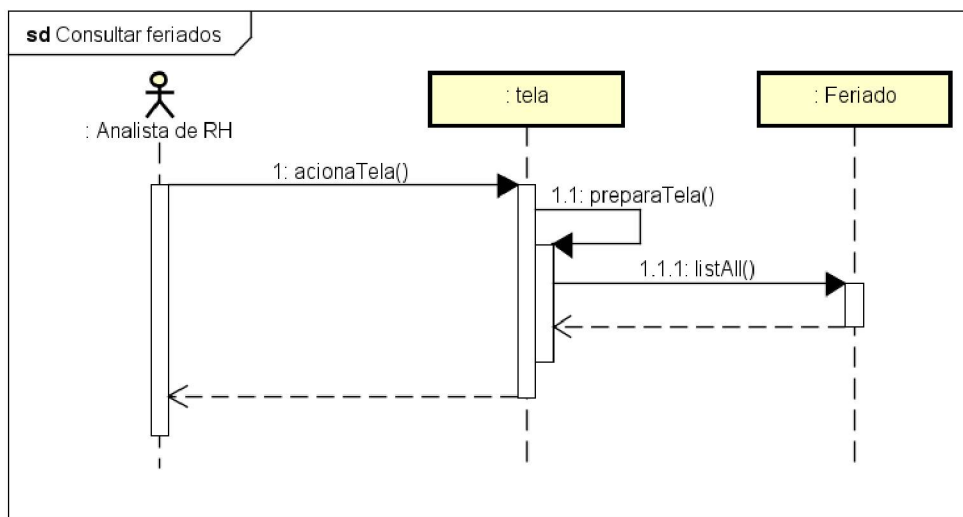
FIGURA 47 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA APROVAR SOLICITAÇÃO DE AJUSTE



FONTE: O autor (2021).

DS15 – Consultar feriados

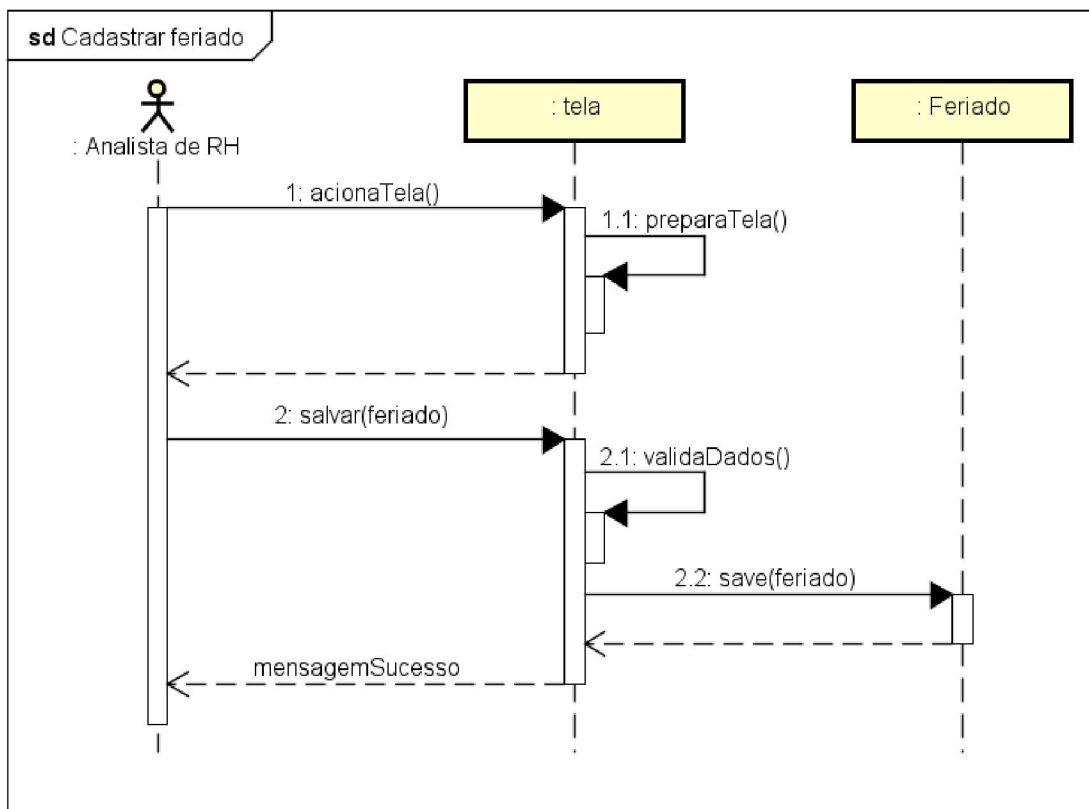
FIGURA 48 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA CONSULTAR FERIADOS



FONTE: O autor (2021).

DS16 – Cadastrar feriado

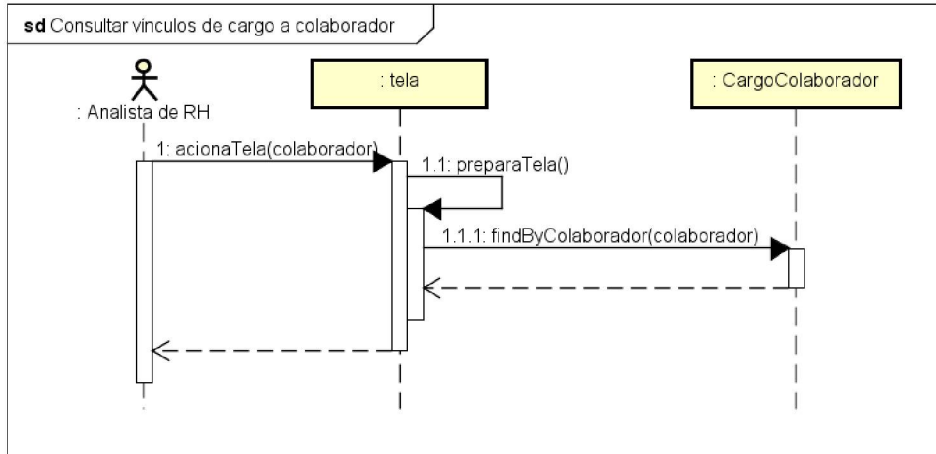
FIGURA 49 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA CADASTRAR FERIADO



FONTE: O autor (2021).

DS17 – Consultar vínculos de cargo com colaborador

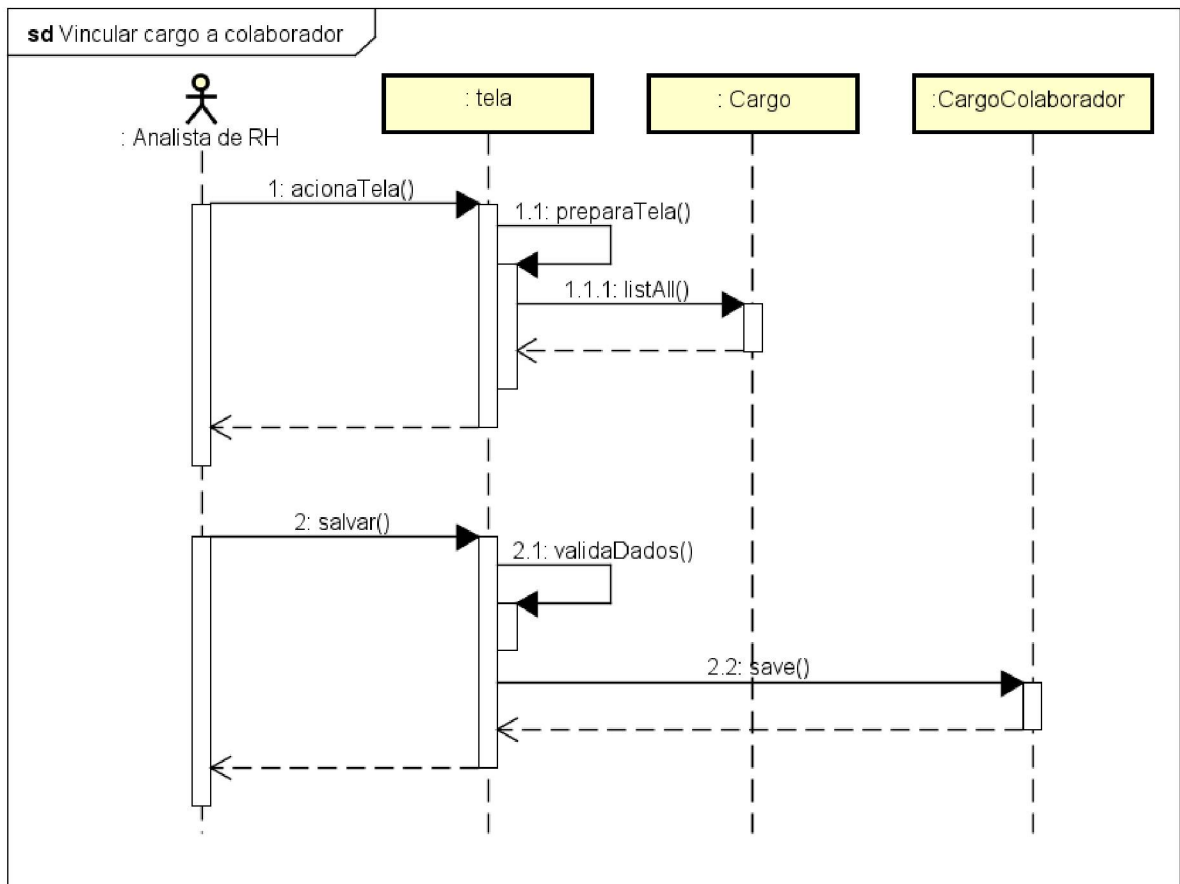
FIGURA 50 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA CONSULTAR VÍNCULO DE CARGO



FONTE: O autor (2021).

DS18 – Vincular cargo a colaborador

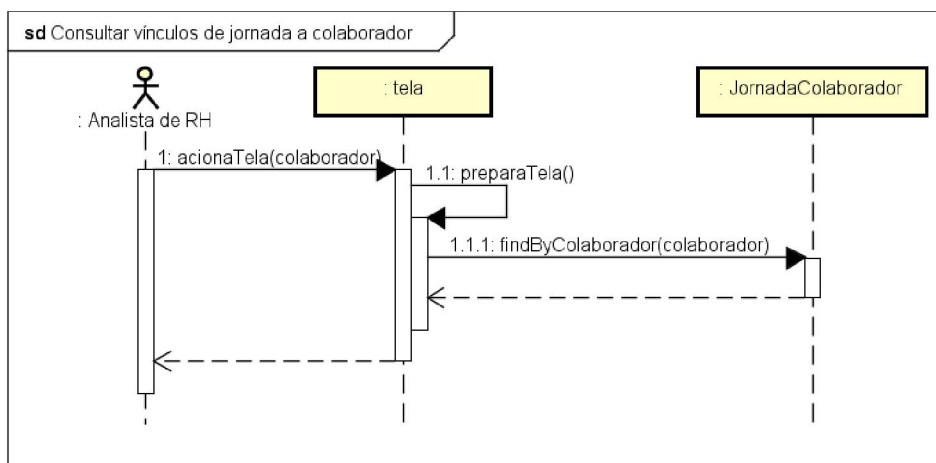
FIGURA 51 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA VINCULAR CARGO



FONTE: O autor (2021).

DS19 – Consultar vínculos de jornada de trabalho com colaborador

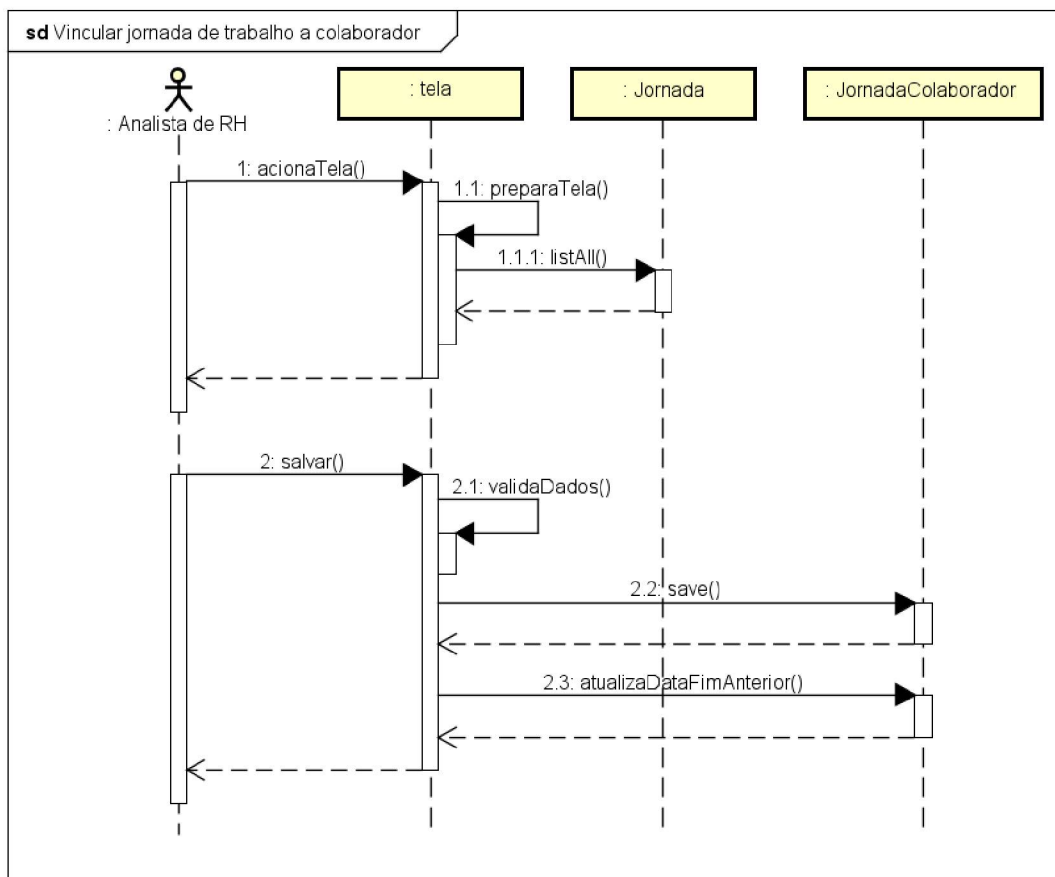
FIGURA 52 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA CONSULTAR JORNADAS VINCULADAS



FONTE: O autor (2021).

DS20 – Vincular jornada de trabalho a colaborador

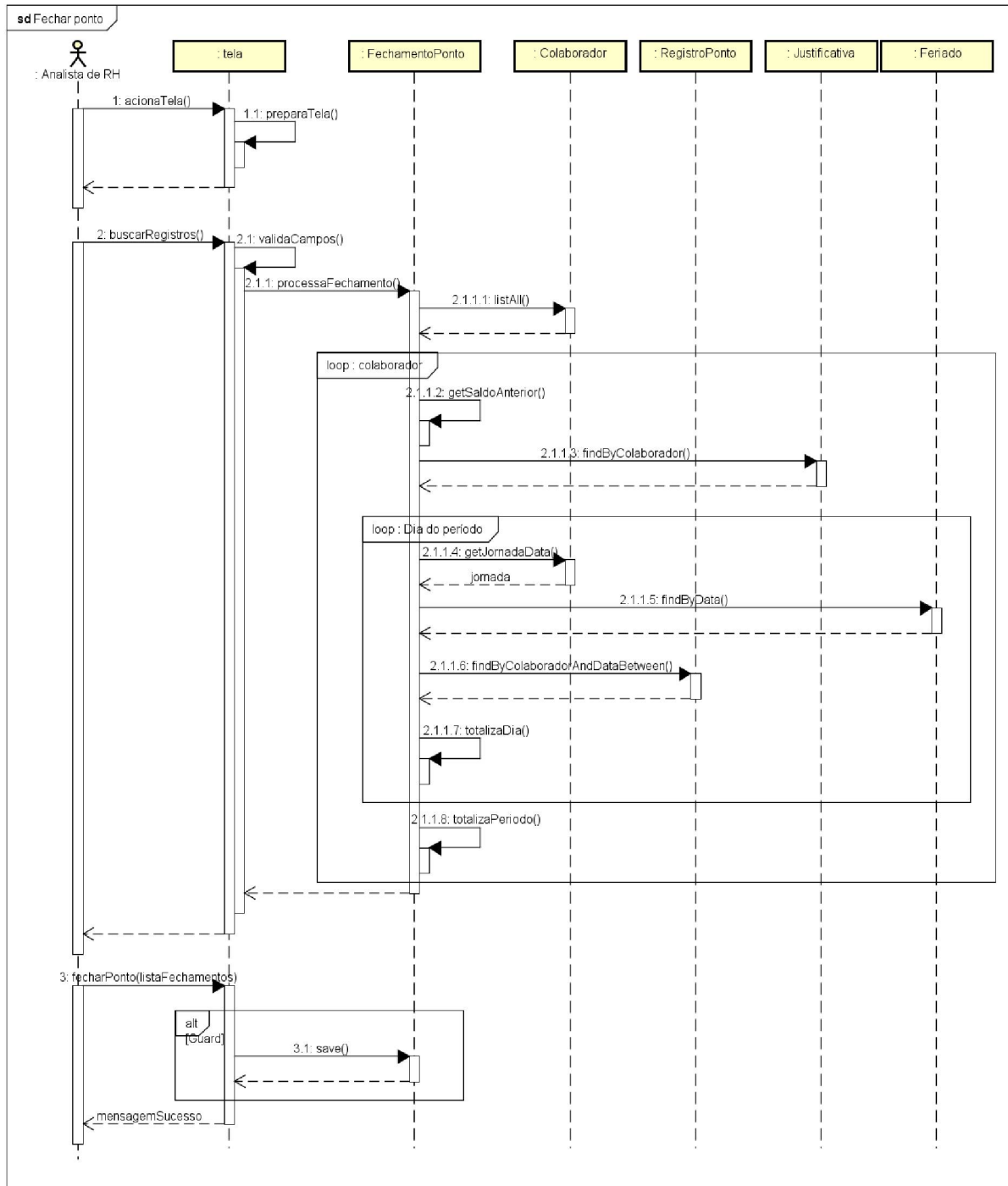
FIGURA 53 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA VINCULAR JORNADA



FONTE: O autor (2021).

DS21 – Fechar ponto

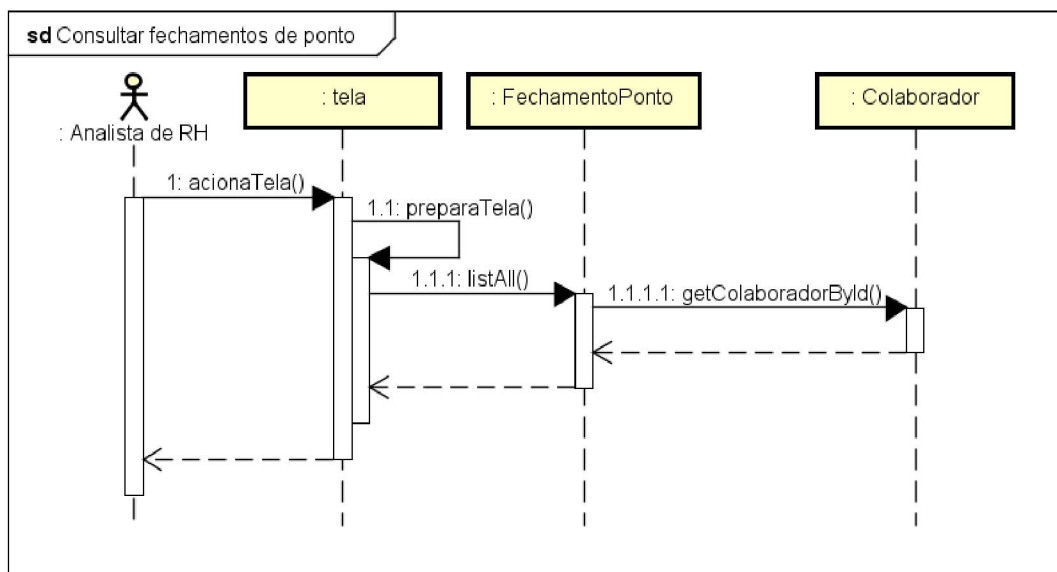
FIGURA 54 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA FECHAR PONTO



FONTE: O autor (2021).

DS22 – Consultar fechamentos de ponto

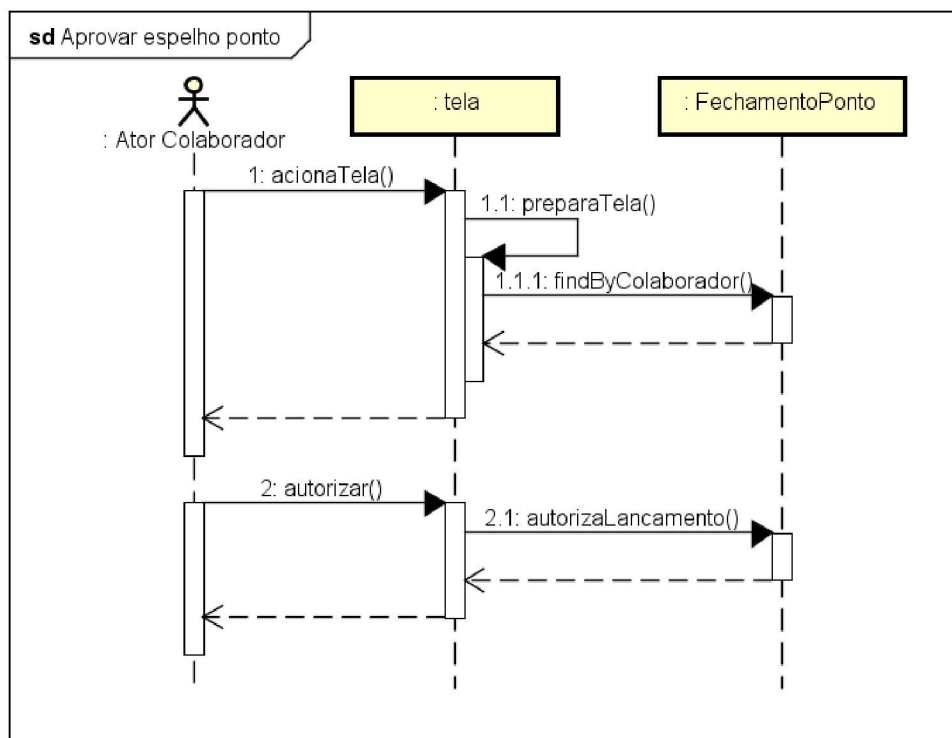
FIGURA 55 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA CONSULTAR FECHAMENTOS DE PONTO



FONTE: O autor (2021).

DS23 – Aprovar espelho ponto

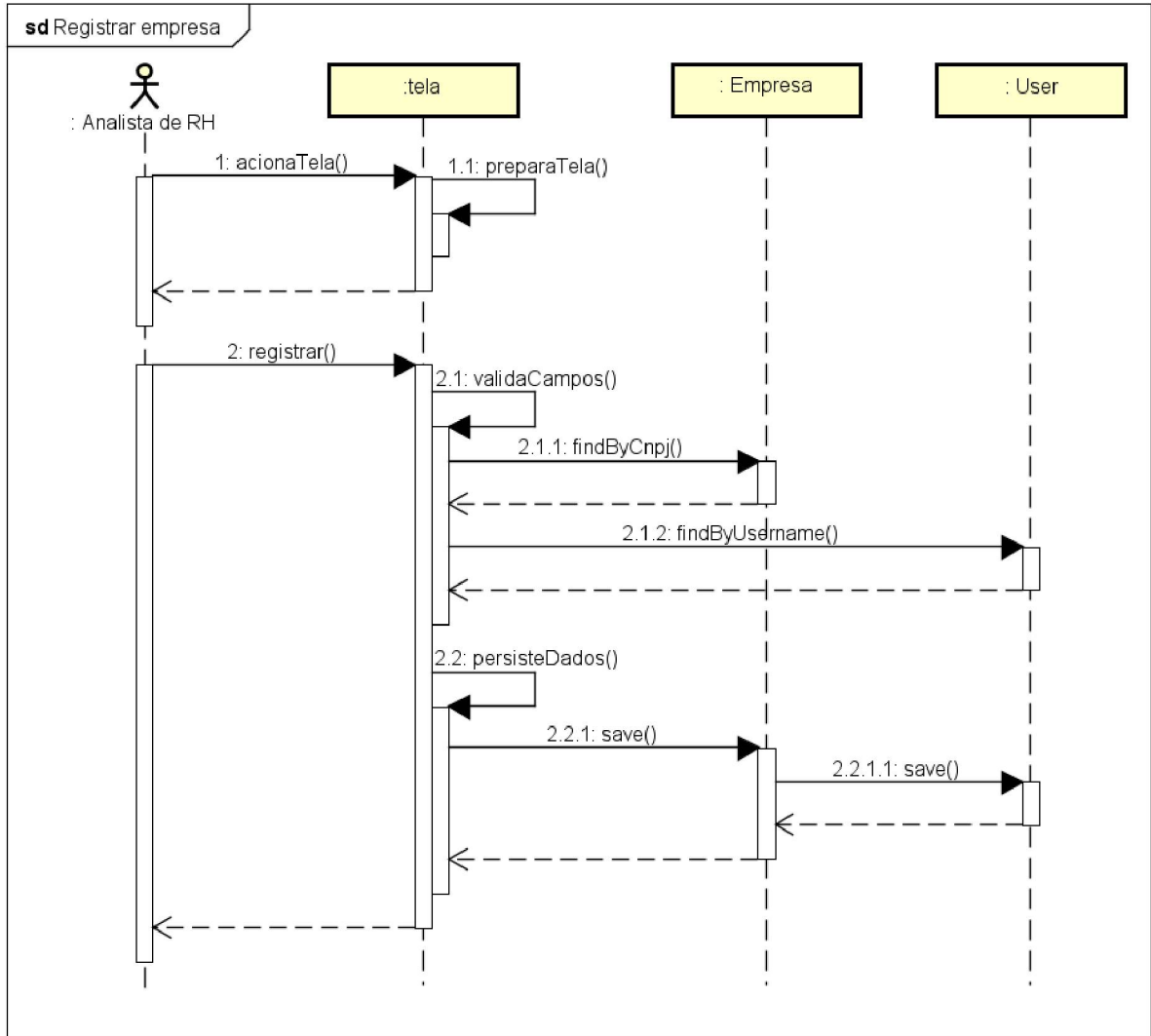
FIGURA 56 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA APROVAR ESPELHO DO PONTO



FONTE: O autor (2021).

DS24 – Registrar empresa

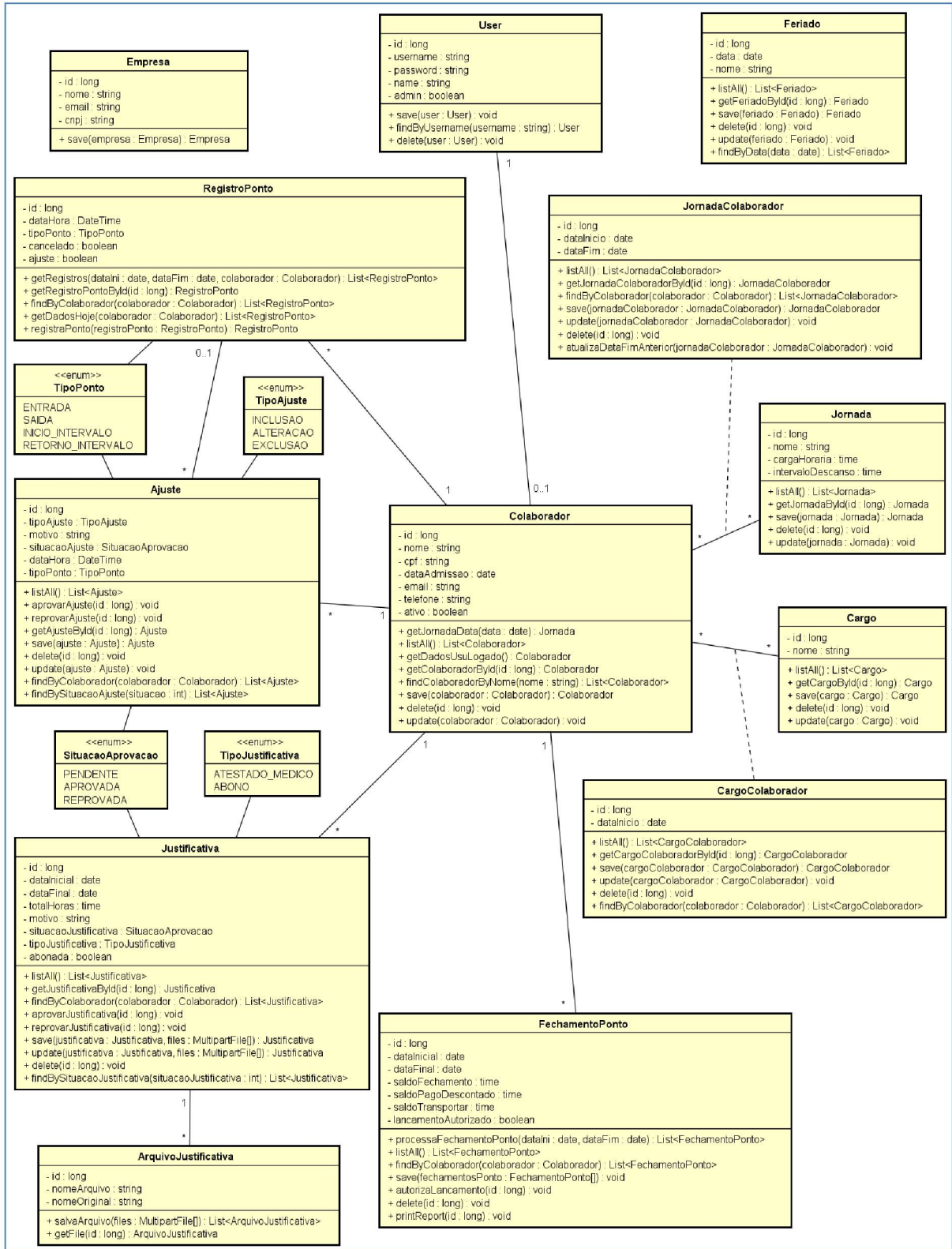
FIGURA 57 – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA REGISTRAR EMPRESA



FONTE: O autor (2021).

APÊNDICE J – MODELO DE OBJETOS (COMPLETO)

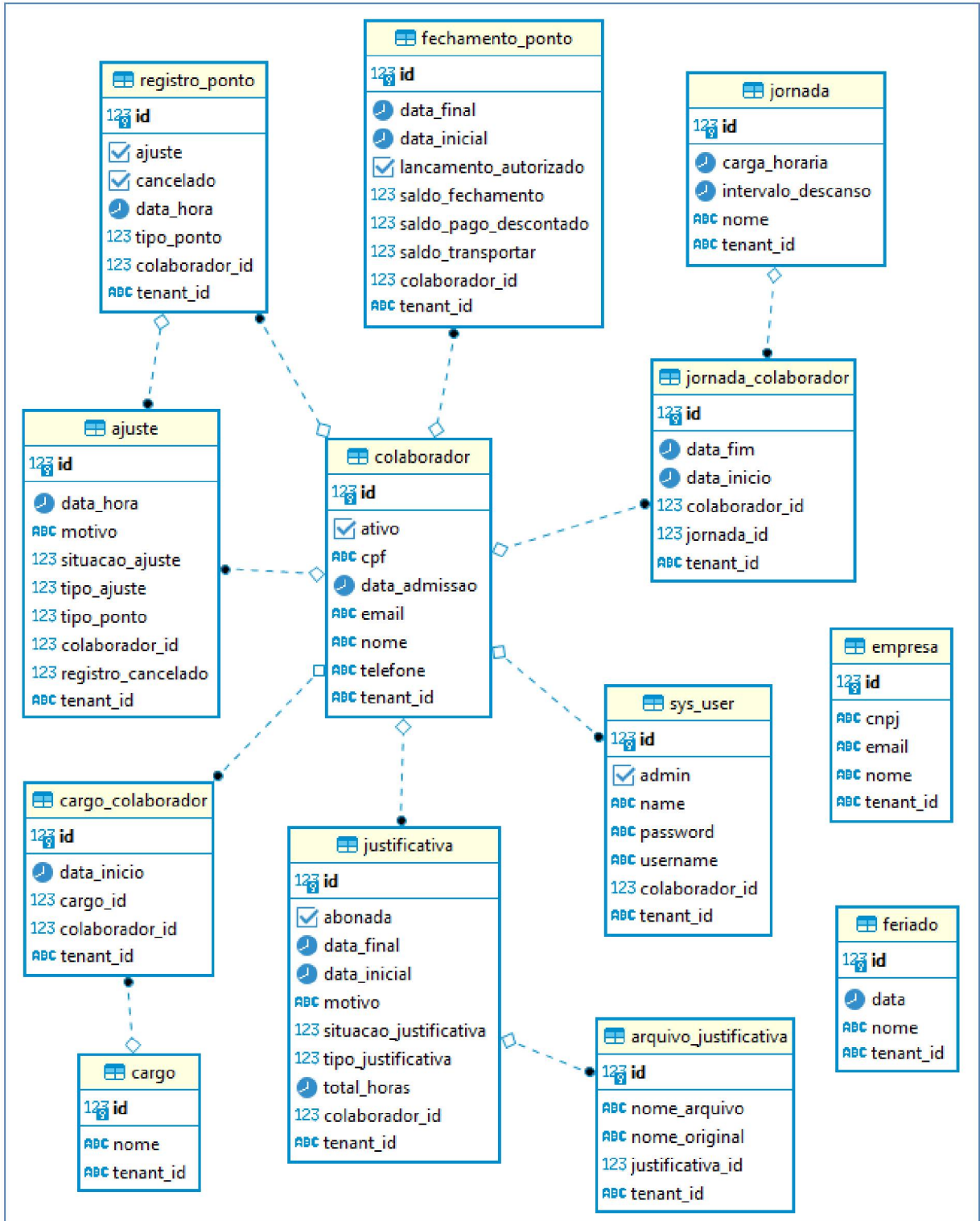
FIGURA 58 – MODELO DE OBJETOS



FONTE: O autor (2021).



APÊNDICE K – MODELO FÍSICO DE DADOS

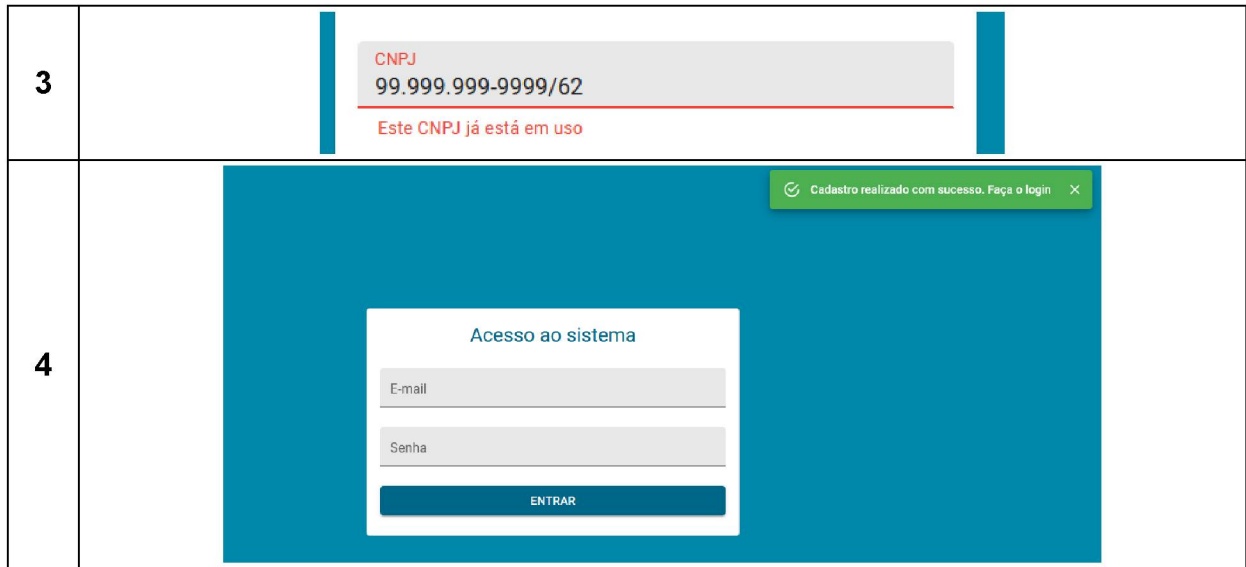
FIGURA 59 – MODELO FÍSICO DE DADOS



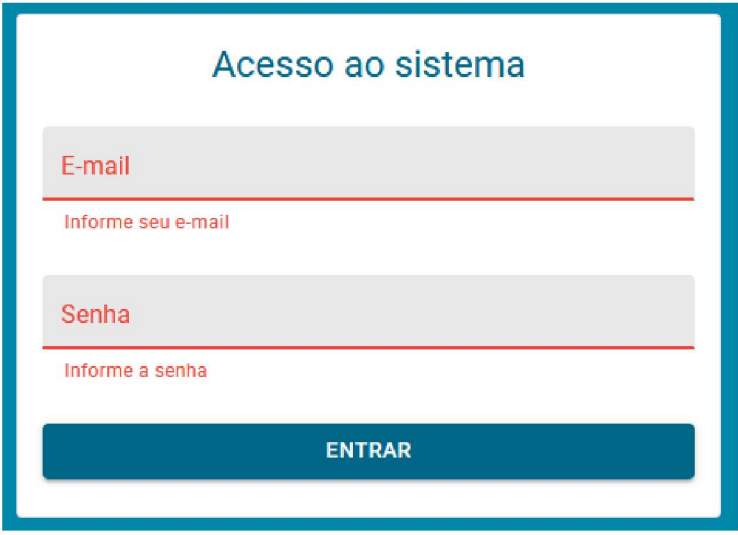

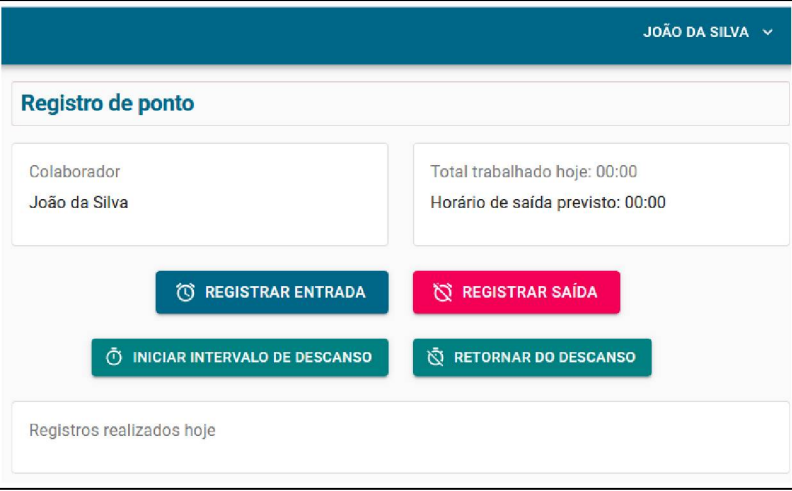
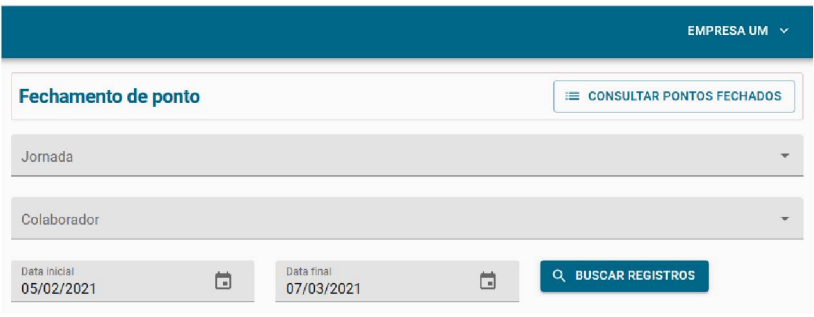
FONTE: O autor (2021).

APÊNDICE L – CASOS E LOG DE TESTES

Caso de uso		Registrar empresa		
Pré-condições				
Elaborador		Silvio Z. Junior	Data de elaboração	01/03/2021
Executor		Silvio Z. Junior	Data de execução	01/03/2021
Nº	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado esperado
1		Deixar algum dos campos sem preenchimento	Pressionar o botão “Registrar”	Deve ser exibida mensagem próxima aos campos não informados, indicando que seu preenchimento é obrigatório
2	Existir empresa registrada no sistema	Informar um email já utilizado em outra empresa	Pressionar o botão “Registrar”	Deve ser exibida mensagem próxima ao campo, indicando que o e-mail já está em uso
3	Existir empresa registrada no sistema	Informar um CNPJ já registrado em outra empresa	Pressionar o botão “Registrar”	Deve ser exibida mensagem próxima ao campo, indicando que o CNPJ já está em uso
4		Informar os dados corretamente	Pressionar o botão “Registrar”	A empresa deve ser registrada no sistema; Deve ser exibida mensagem “Cadastro realizado com sucesso. Faça o login”; Deve ser exibida a página de login
Evidências de Teste				
1				
2				



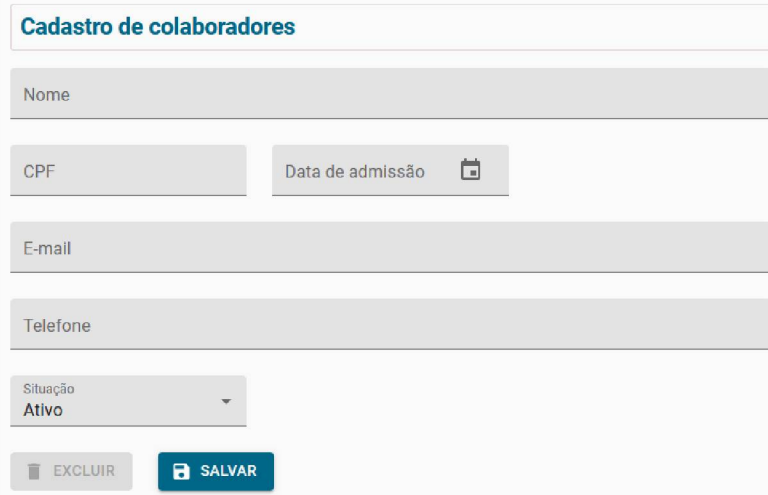
Caso de uso	Acessar o sistema			
Pré-condições				
Elaborador	Silvio Z. Junior	Data de elaboração	01/03/2021	
Executor	Silvio Z. Junior	Data de execução	01/03/2021	
Nº	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado esperado
1	Existir usuário registrado no sistema	Deixar os campos "E-mail" ou "Senha" em branco	Pressionar o botão "Entrar"	Deve ser exibida mensagem próxima aos campos não informados, solicitando seu preenchimento
2	Existir usuário registrado no sistema	Informar o campo "Senha" incorretamente	Pressionar o botão "Entrar"	Deve ser exibida mensagem próxima ao campo "Senha" informando que usuário ou senha estão incorretos; O sistema deve limpar o valor do campo "Senha"
3	Existir usuário do tipo "Colaborador" registrado no sistema	Informar e-mail e senha do usuário "Colaborador"	Pressionar o botão "Entrar"	Deve ser permitido acesso ao sistema; O usuário deve ser direcionado à tela de registro de ponto
4	Existir usuário do tipo "Administrador" registrado no sistema	Informar e-mail e senha do usuário "Administrador"	Pressionar o botão "Entrar"	Deve ser permitido acesso ao sistema; O usuário deve ser direcionado à tela de fechamento de ponto
Evidências de Teste				

1	
2	
3	
4	

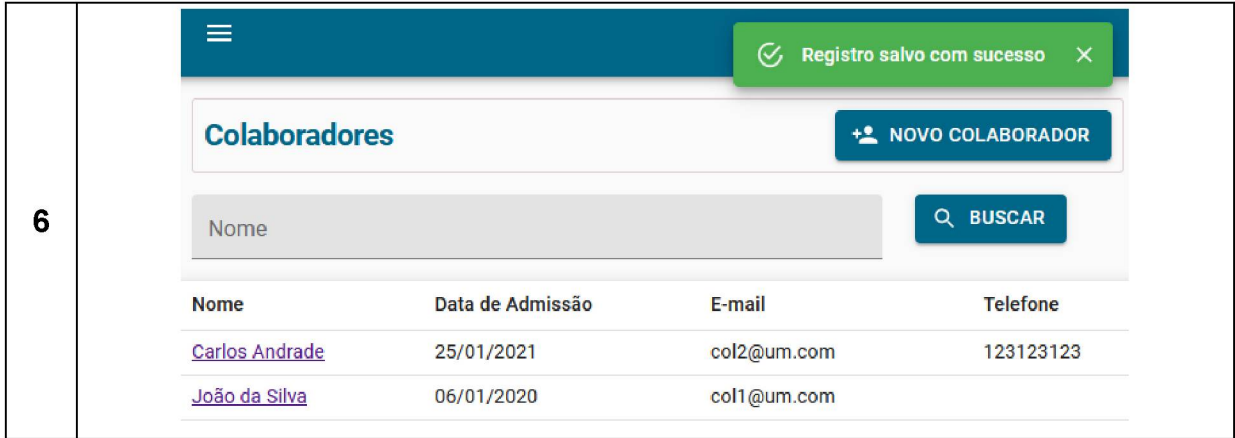
Caso de uso	Cadastrar colaborador			
Pré-condições	Analista de RH estar logado no sistema			
Elaborador	Silvio Z. Junior	Data de elaboração	01/03/2021	
Executor	Silvio Z. Junior	Data de execução	01/03/2021	
Nº	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado esperado

1	Acessar a tela a partir do botão "Novo colaborador" da tela de Consulta de colaboradores			Os botões "Jornada de trabalho" e "Cargo" não devem estar visíveis; A opção de conceder poderes administrativos não deve estar visível; O botão "Excluir" deve estar desabilitado
2	Acessar a tela a partir do clique sobre o nome do colaborador na tela de consulta			O sistema deve preencher os campos da tela com os dados do colaborador selecionado; Os botões "Jornada de trabalho" e "Cargo" devem estar visíveis; A opção de conceder poderes administrativos deve estar visível; O botão "Excluir" deve estar habilitado
3		Deixar de preencher um ou mais campos obrigatórios	Pressionar o botão "Salvar"	O sistema deve exibir uma mensagem próxima aos campos não informados, indicando que seu preenchimento é obrigatório
4		Informar um CPF inválido	Pressionar o botão "Salvar"	O sistema deve exibir a mensagem "CPF inválido" próxima ao campo CPF
5		Informar um email inválido	Pressionar o botão "Salvar"	O sistema deve exibir a mensagem "E-mail inválido" próxima ao campo E-mail
6		Informar corretamente os campos da tela	Pressionar o botão "Salvar"	O colaborador informado deve ser registrado no sistema; O sistema deve redirecionar o usuário para a tela de consulta de colaboradores; O sistema deve exibir a mensagem "Registro salvo com sucesso"

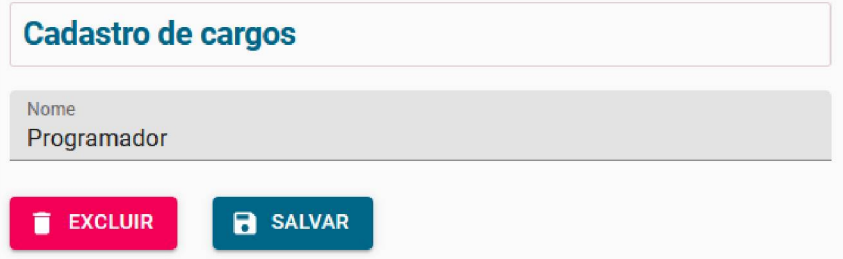
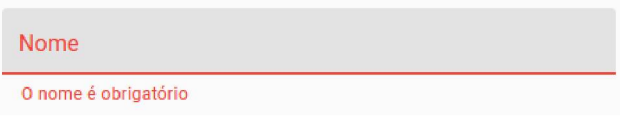
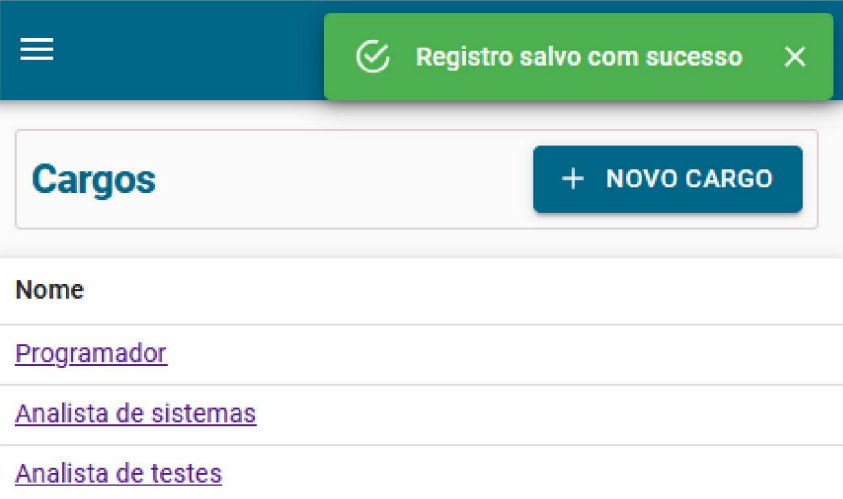
Evidências de Teste

1	
---	--



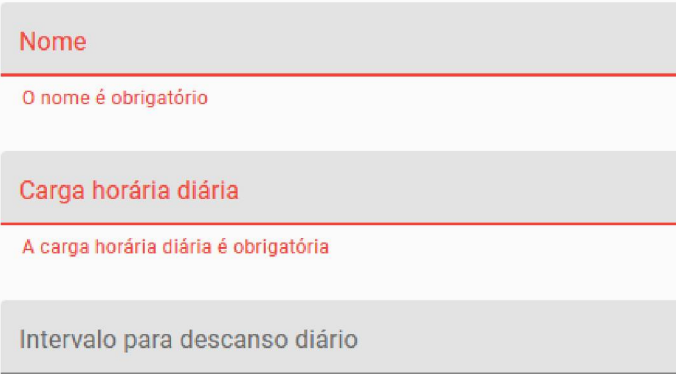
2	<div data-bbox="454 235 1268 784"> <h3>Cadastro de colaboradores</h3> <p>Nome João da Silva</p> <p>CPF 213.162.290-25</p> <p>Data de admissão 06/01/2020</p> <p>E-mail joao.silva@empresateste.com</p> <p>Telefone</p> <p>Situação Ativo</p> <p>JORNADA DE TRABALHO CARGO</p> <p><input type="checkbox"/> Usuário com poderes administrativos</p> <p>EXCLUIR SALVAR</p> </div>
3	<div data-bbox="454 804 1268 1413"> <h3>Cadastro de colaboradores</h3> <p>Nome <small>O nome é obrigatório</small></p> <p>CPF 429.613.229-60</p> <p>Data de admissão <small>Informe a data de admissão</small></p> <p>E-mail <small>Informe o e-mail</small></p> <p>Telefone</p> <p>Situação Ativo</p> <p>EXCLUIR SALVAR</p> </div>
4	<div data-bbox="614 1451 1109 1603"> <p>CPF 123.456.789-10 <small>CPF inválido</small></p> </div>
5	<div data-bbox="454 1626 1268 1771"> <p>E-mail jose.santos/empresateste.com <small>E-mail inválido</small></p> </div>



Caso de uso	Cadastrar cargo			
Pré-condições	Analista de RH estar logado no sistema			
Elaborador	Silvio Z. Junior	Data de elaboração	02/03/2021	
Executor	Silvio Z. Junior	Data de execução	02/03/2021	
Nº	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado esperado
1	Acessar a tela a partir do botão "Novo cargo" da tela de Consulta de cargos			O botão "Excluir" deve estar desabilitado
2	Acessar a tela a partir do clique sobre o nome do cargo na tela de consulta			O sistema deve preencher os campos da tela com os dados do cargo selecionado; O botão "Excluir" deve estar habilitado
3		Deixar o campo "Nome" em branco	Pressionar o botão "Salvar"	O sistema deve exibir uma mensagem próxima ao campo não informado, indicando que seu preenchimento é obrigatório
4		Informar corretamente os campos da tela	Pressionar o botão "Salvar"	O cargo informado deve ser registrado no sistema; O sistema deve redirecionar o usuário para a tela de consulta de cargos; O sistema deve exibir a mensagem "Registro salvo com sucesso"
Evidências de Teste				
1				

2	
3	
4	

Caso de uso	Cadastrar jornada de trabalho			
Pré-condições	Analista de RH estar logado no sistema			
Elaborador	Silvio Z. Junior	Data de elaboração	02/03/2021	
Executor	Silvio Z. Junior	Data de execução	02/03/2021	
Nº	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado esperado
1	Acessar a tela a partir do botão "Nova jornada" da tela de Consulta de jornadas			O botão "Excluir" deve estar desabilitado
2	Acessar a tela a partir do clique sobre o nome da jornada na tela de consulta			O sistema deve preencher os campos da tela com os dados da jornada selecionada; O botão "Excluir" deve estar habilitado
3		Deixar algum dos campos obrigatórios em branco	Pressionar o botão "Salvar"	O sistema deve exibir uma mensagem próxima aos campos não informados, indicando que seu preenchimento é obrigatório

4		Informar corretamente os campos da tela	Pressionar o botão "Salvar"	A jornada informada deve ser registrada no sistema; O sistema deve redirecionar o usuário para a tela de consulta de jornadas de trabalho; O sistema deve exibir a mensagem "Registro salvo com sucesso"
Evidências de Teste				
1				
2				
3				

4			
	Nome	Carga horária	Intervalo descanso
	Jornada 8h	08:00	00:20
	Estágio	06:00	00:15

Caso de uso	Cadastrar feriado			
Pré-condições	Analista de RH estar logado no sistema			
Elaborador	Silvio Z. Junior	Data de elaboração	02/03/2021	
Executor	Silvio Z. Junior	Data de execução	02/03/2021	
Nº	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado esperado
1	Acessar a tela a partir do botão "Novo feriado" da tela de Consulta de feriados			O botão "Excluir" deve estar desabilitado
2	Acessar a tela a partir do clique sobre o nome do feriado na tela de consulta			O sistema deve preencher os campos da tela com os dados do feriado selecionado; O botão "Excluir" deve estar habilitado
3		Deixar algum dos campos obrigatórios em branco	Pressionar o botão "Salvar"	O sistema deve exibir uma mensagem próxima aos campos não informados, indicando que seu preenchimento é obrigatório
4		Informar corretamente os campos da tela	Pressionar o botão "Salvar"	O feriado informado deve ser registrado no sistema; O sistema deve redirecionar o usuário para a tela de consulta de feriados; O sistema deve exibir a mensagem "Registro salvo com sucesso"
Evidências de Teste				

1	<div data-bbox="518 241 1206 618"> <h3>Cadastro de feriados</h3> <p>Nome</p> <p>Data do feriado </p> <p> EXCLUIR  SALVAR</p> </div>																		
2	<div data-bbox="518 640 1206 1016"> <h3>Cadastro de feriados</h3> <p>Nome Independência do Brasil</p> <p>Data do feriado 07/09/2020 </p> <p> EXCLUIR  SALVAR</p> </div>																		
3	<div data-bbox="549 1039 1177 1281"> <p>Nome</p> <p>O nome é obrigatório</p> <p>Data do feriado </p> <p>A data do feriado é obrigatória</p> </div>																		
4	<div data-bbox="549 1303 1177 1919"> <p>  Registro salvo com sucesso </p> <p>Feriados  NOVO FERIADO</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nome</th> <th>Data</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Confraternização Universal</td> <td>01/01/2020</td> </tr> <tr> <td>Tiradentes</td> <td>21/04/2020</td> </tr> <tr> <td>Dia do Trabalhador</td> <td>01/05/2020</td> </tr> <tr> <td>Independência do Brasil</td> <td>07/09/2020</td> </tr> <tr> <td>Nossa Senhora Aparecida</td> <td>12/10/2020</td> </tr> <tr> <td>Finados</td> <td>02/11/2020</td> </tr> <tr> <td>Proclamação da República</td> <td>15/11/2020</td> </tr> <tr> <td>Natal</td> <td>25/12/2020</td> </tr> </tbody> </table> <p> 1 </p> </div>	Nome	Data	Confraternização Universal	01/01/2020	Tiradentes	21/04/2020	Dia do Trabalhador	01/05/2020	Independência do Brasil	07/09/2020	Nossa Senhora Aparecida	12/10/2020	Finados	02/11/2020	Proclamação da República	15/11/2020	Natal	25/12/2020
Nome	Data																		
Confraternização Universal	01/01/2020																		
Tiradentes	21/04/2020																		
Dia do Trabalhador	01/05/2020																		
Independência do Brasil	07/09/2020																		
Nossa Senhora Aparecida	12/10/2020																		
Finados	02/11/2020																		
Proclamação da República	15/11/2020																		
Natal	25/12/2020																		

Caso de uso	Aprovação de justificativas e abonos			
Pré-condições	Analista de RH estar logado no sistema			
Elaborador	Silvio Z. Junior	Data de elaboração	03/03/2021	
Executor	Silvio Z. Junior	Data de execução	03/03/2021	
Nº	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado esperado
1	Existir justificativa com situação "Pendente"	Acessar a tela de aprovação de justificativas		O sistema deve exibir as justificativas pendentes de aprovação; Os botões para aprovar e reprovar a justificativa devem estar habilitados
2	Existir justificativa registrada no sistema	Acessar a tela de aprovação de justificativas	Alterar o filtro da consulta para exibir todas as justificativas	O sistema deve exibir a lista de todas as justificativas informadas, ordenadas da mais recente até a mais antiga; Os botões para aprovar e reprovar as justificativas devem estar habilitados apenas nos registros com situação "Pendente"
3	Caso de teste 1 executado		Pressionar o botão "Aprovar"	Deve ser exibida mensagem solicitando confirmação da aprovação
4	Caso de teste 3 executado		Pressionar o botão "Sim"	A justificativa deve ficar com situação "Aprovada" e ser marcada para abonar a ausência; Deve ser exibida a mensagem "Operação realizada com sucesso"; A lista de justificativas da tela de consulta deve ser atualizada.
5	Caso de teste 1 executado		Clicar na data da justificativa	Deve ser apresentada a tela de justificativas com os campos preenchidos com os dados da justificativa selecionada

Evidências de Teste

1						
	Colaborador	Data	Motivo	Tipo	Situação	Ações
	João da Silva	03/02/2021	Participação em palestra	Abono	Pendente	APROVAR REPROVAR

2

Aprovação de justificativas e abonos

Exibir Todas

Colaborador	Data	Motivo	Tipo	Situação	Ações
João da Silva	03/02/2021	Participação em palestra	Abono	Pendente	APROVAR REPROVAR
Carlos Andrade	25/01/2021	Eu estava doente	Atestado médico	Aprovada	APROVAR REPROVAR
João da Silva	12/01/2021	Participação em palestra	Abono	Aprovada	APROVAR REPROVAR
João da Silva	04/01/2021	Atestado médico	Atestado médico	Aprovada	APROVAR REPROVAR

< 1 >

3

Colaborador	Data	Motivo	Tipo	Situação	Ações
João da Silva				Pendente	APROVAR REPROVAR

Confirmação

Confirma aprovação da justificativa?

SIM NÃO

4

Operação realizada com sucesso

Aprovação de justificativas e abonos

Exibir Todas


Colaborador	Data	Motivo	Tipo	Situação	Ações
João da Silva	03/02/2021	Participação em palestra	Abono	Aprovada	APROVAR REPROVAR
Carlos Andrade	25/01/2021	Eu estava doente	Atestado médico	Aprovada	APROVAR REPROVAR
João da Silva	12/01/2021	Participação em palestra	Abono	Aprovada	APROVAR REPROVAR
João da Silva	04/01/2021	Atestado médico	Atestado médico	Aprovada	APROVAR REPROVAR

< 1 >

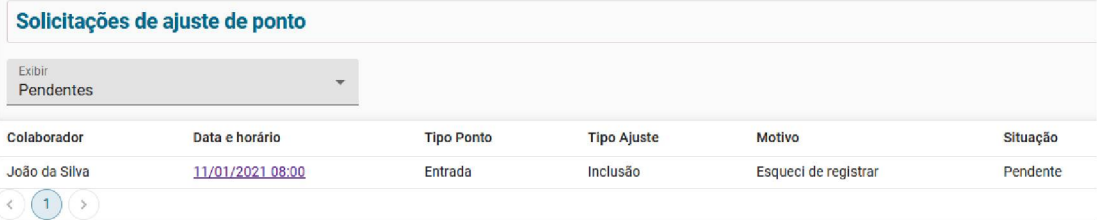

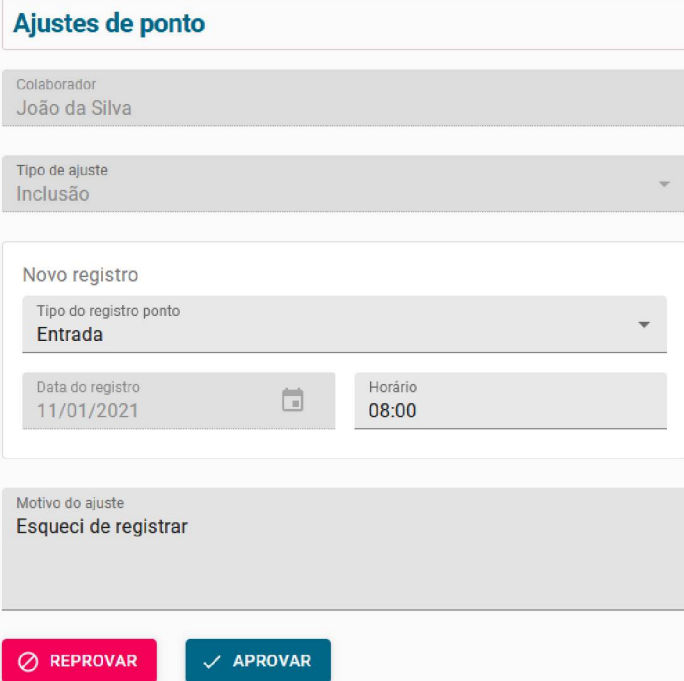
```
select * from justificativa where data_inicial = '2021-02-03'
```

Output Explain Messages Notifications

id	tenant_id	abonada	data_final	data_inicial	motivo
[PK] bigint	character varying (255)	boolean	date	date	character varying (255)
5	EMP12345678000199	true	[null]	2021-02-03	Participação em palestra

5	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px;"> <h3 style="text-align: center; margin: 0;">Registro de justificativas e abonos</h3> <div style="margin-bottom: 10px;"> <p>Tipo Abono</p> </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <p>Data inicial 03/02/2021</p> </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <p>Data final</p> </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <p>Horas totais justificadas</p> </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <p>Motivo Participação em palestra</p> </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <p>Arquivos:</p> <div style="border: 1px dashed #ccc; padding: 10px; text-align: center;"> <p>Clique para adicionar arquivos, ou arraste e solte-os aqui</p>  </div> </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <p>Abonar ausência?</p> <p><input type="radio"/> Não</p> <p><input type="radio"/> Sim</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 5px 10px; border-radius: 5px; display: flex; align-items: center;"> ✗ REPROVAR </div> <div style="background-color: #00796b; color: white; padding: 5px 10px; border-radius: 5px; display: flex; align-items: center;"> ✓ APROVAR </div> </div> </div>
----------	--

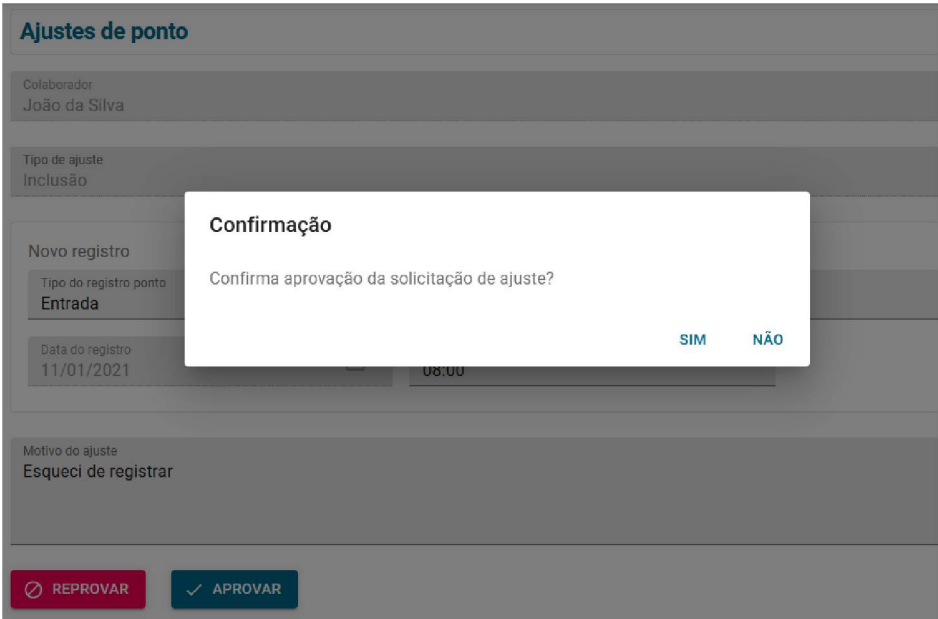
Caso de uso		Consulta de solicitações de ajuste (para aprovação)		
Pré-condições		Analista de RH estar logado no sistema		
Elaborador		Silvio Z. Junior	Data de elaboração	03/03/2021
Executor		Silvio Z. Junior	Data de execução	03/03/2021
Nº	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado esperado
1	Existir solicitação de ajuste com situação "Pendente"	Acessar a lista de solicitações de ajuste		O sistema deve exibir os ajustes pendentes de aprovação
2	Existir solicitação de ajuste registrada no sistema	Acessar a lista de solicitações de ajuste	Alterar o filtro da consulta para exibir todas as solicitações de ajuste	O sistema deve exibir a lista de todas as solicitações de ajuste realizadas, ordenadas da mais recente até a mais antiga

3	Caso de teste 1 executado		Clicar na “Data e horário” de um ajuste	Deve ser exibida a tela de detalhes do ajuste, com os campos preenchidos com os valores do ajuste selecionado																								
Evidências de Teste																												
1	 <p>Solicitações de ajuste de ponto</p> <p>Exibir Pendentes</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Colaborador</th> <th>Data e horário</th> <th>Tipo Ponto</th> <th>Tipo Ajuste</th> <th>Motivo</th> <th>Situação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>João da Silva</td> <td>11/01/2021 08:00</td> <td>Entrada</td> <td>Inclusão</td> <td>Esqueci de registrar</td> <td>Pendente</td> </tr> </tbody> </table>				Colaborador	Data e horário	Tipo Ponto	Tipo Ajuste	Motivo	Situação	João da Silva	11/01/2021 08:00	Entrada	Inclusão	Esqueci de registrar	Pendente												
Colaborador	Data e horário	Tipo Ponto	Tipo Ajuste	Motivo	Situação																							
João da Silva	11/01/2021 08:00	Entrada	Inclusão	Esqueci de registrar	Pendente																							
2	 <p>Solicitações de ajuste de ponto</p> <p>Exibir Todos</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Colaborador</th> <th>Data e horário</th> <th>Tipo Ponto</th> <th>Tipo Ajuste</th> <th>Motivo</th> <th>Situação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>João da Silva</td> <td>11/01/2021 08:00</td> <td>Entrada</td> <td>Inclusão</td> <td>Esqueci de registrar</td> <td>Pendente</td> </tr> <tr> <td>João da Silva</td> <td>09/10/2020 07:55</td> <td>Entrada</td> <td>Alteração</td> <td>Esquecimento</td> <td>Aprovado</td> </tr> <tr> <td>João da Silva</td> <td>23/09/2020 07:45</td> <td>Entrada</td> <td>Alteração</td> <td>Estava sem internet no l...</td> <td>Aprovado</td> </tr> </tbody> </table>				Colaborador	Data e horário	Tipo Ponto	Tipo Ajuste	Motivo	Situação	João da Silva	11/01/2021 08:00	Entrada	Inclusão	Esqueci de registrar	Pendente	João da Silva	09/10/2020 07:55	Entrada	Alteração	Esquecimento	Aprovado	João da Silva	23/09/2020 07:45	Entrada	Alteração	Estava sem internet no l...	Aprovado
Colaborador	Data e horário	Tipo Ponto	Tipo Ajuste	Motivo	Situação																							
João da Silva	11/01/2021 08:00	Entrada	Inclusão	Esqueci de registrar	Pendente																							
João da Silva	09/10/2020 07:55	Entrada	Alteração	Esquecimento	Aprovado																							
João da Silva	23/09/2020 07:45	Entrada	Alteração	Estava sem internet no l...	Aprovado																							
3	 <p>Ajustes de ponto</p> <p>Colaborador João da Silva</p> <p>Tipo de ajuste Inclusão</p> <p>Novo registro</p> <p>Tipo do registro ponto Entrada</p> <p>Data do registro 11/01/2021 Horário 08:00</p> <p>Motivo do ajuste Esqueci de registrar</p> <p>REPROVAR APROVAR</p>																											

Caso de uso	Aprovação de solicitações de ajuste			
Pré-condições	Analista de RH estar logado no sistema			
Elaborador	Silvio Z. Junior	Data de elaboração	04/03/2021	
Executor	Silvio Z. Junior	Data de execução	04/03/2021	
Nº	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado esperado

1	Existir solicitação de ajuste pendente de aprovação; acessar a tela a partir da consulta de solicitações de ajuste (para aprovação)		Pressionar o botão "Aprovar"	O sistema deve emitir mensagem solicitando a confirmação da aprovação.
2	Caso de teste 1 executado		Confirmar a aprovação do ajuste	O sistema deve alterar a situação do ajuste para "Aprovado"; O usuário deve ser redirecionado à consulta de ajustes; O sistema deve exibir a mensagem "Operação realizada com sucesso"
3	Existir solicitação de ajuste pendente de aprovação; acessar a tela a partir da consulta de solicitações de ajuste (para aprovação)		Pressionar o botão "Reprovar"	O sistema deve emitir mensagem solicitando a confirmação da reprovação.
4	Caso de teste 3 executado		Confirmar a reprovação do ajuste	O sistema deve alterar a situação do ajuste para "Reprovado"; O usuário deve ser redirecionado à consulta de ajustes; O sistema deve exibir a mensagem "Operação realizada com sucesso"

Evidências de Teste

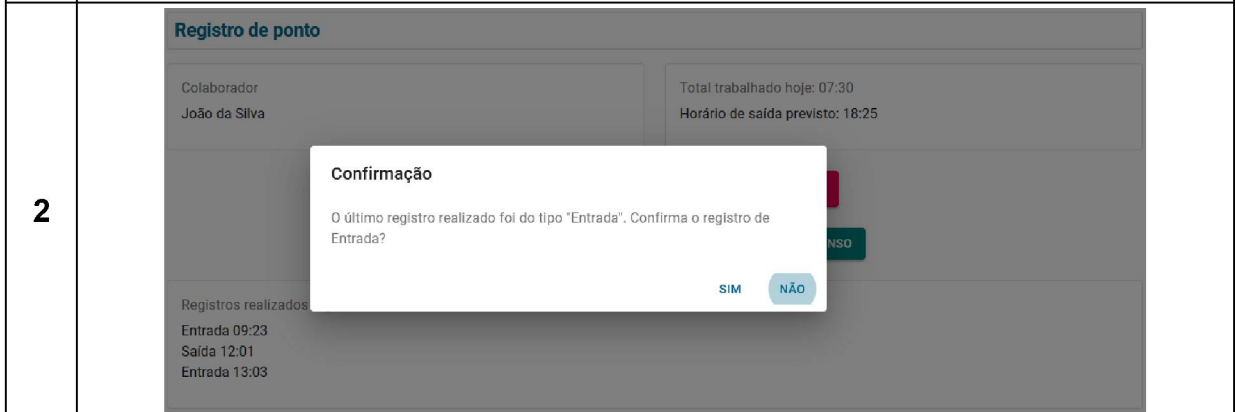
1	
---	--

2	
3	
4	

Caso de uso	Registro de ponto			
Pré-condições	Colaborador estar logado no sistema			
Elaborador	Silvio Z. Junior	Data de elaboração	04/03/2021	
Executor	Silvio Z. Junior	Data de execução	04/03/2021	
Nº	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado esperado

1			Pressionar um botão para registro de ponto de acordo com o fluxo correto de registros	Deve ser realizado o registro de ponto correspondente ao botão pressionado; O sistema deve emitir a mensagem “Ponto registrado com sucesso”; O ponto registrado deve ser adicionado à lista de “Registros realizados hoje”
2			Pressionar um botão para registro de ponto que não esteja de acordo com o fluxo correto de registros	Deve ser exibida mensagem solicitando confirmação do registro.
3	Existir vínculo de jornada de trabalho válido para o colaborador na data			Deve ser exibido o horário de saída previsto para o colaborador, considerando o total já trabalhado no dia e a carga horária da jornada

Evidências de Teste



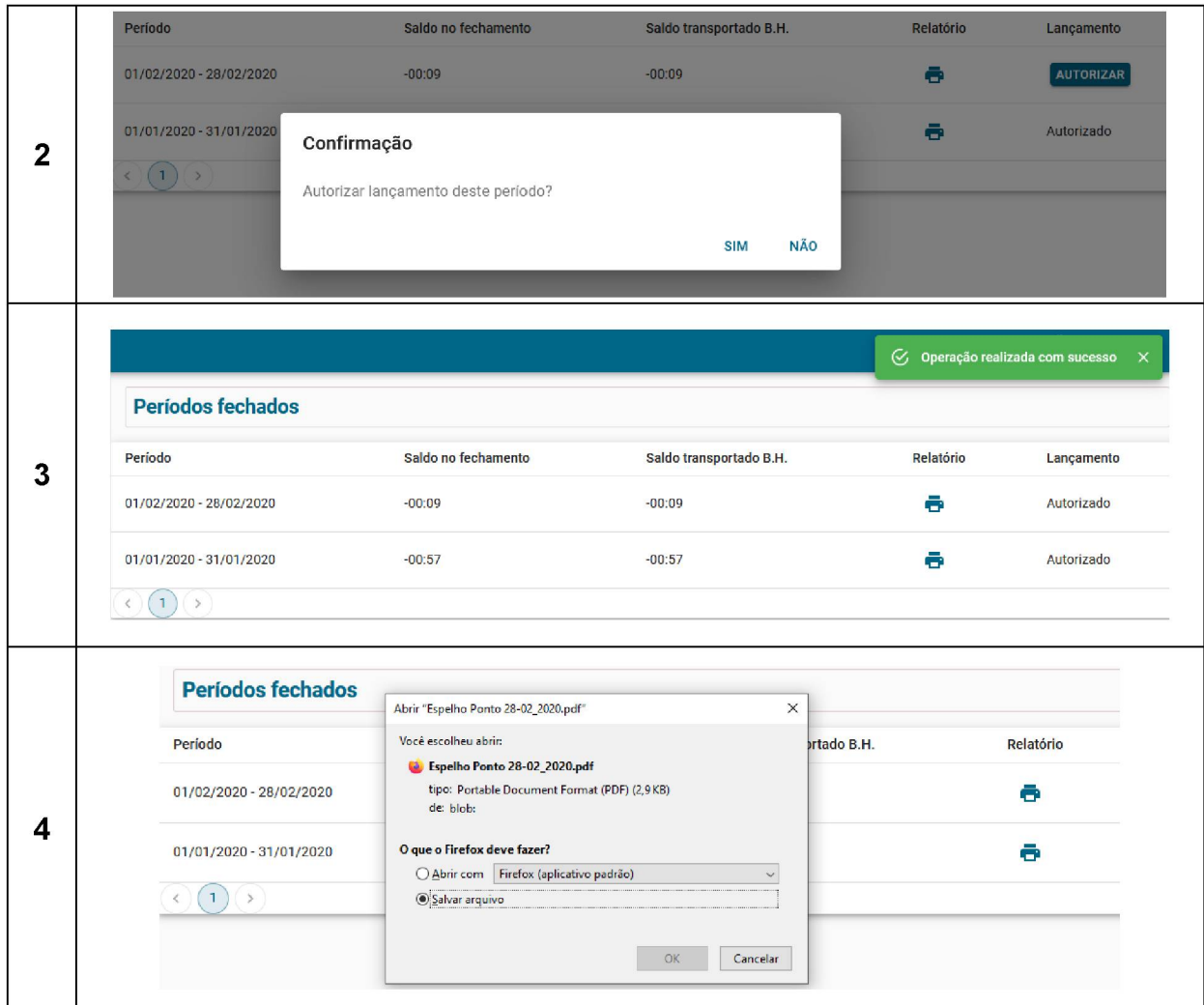
3	<p>Total trabalhado hoje: 07:22</p> <p>Horário de saída previsto: 18:25</p>
----------	---

Caso de uso	Consultar períodos fechados		
Pré-condições	Colaborador estar logado no sistema		
Elaborador	Silvio Z. Junior	Data de elaboração	04/03/2021
Executor	Silvio Z. Junior	Data de execução	04/03/2021

Nº	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado esperado
1	Existir fechamento de ponto para o colaborador, com lançamento não autorizado		Acessar a lista de fechamentos de ponto	Deve ser exibida a lista de fechamentos de ponto do colaborador; Os fechamentos em que o lançamento ainda não foi autorizado devem apresentar o botão "Autorizar" habilitado
2	Caso de teste 1 executado		Pressionar o botão "Autorizar"	Deve ser exibida mensagem solicitando confirmação da autorização.
3	Caso de teste 2 executado		Pressionar o botão "Sim"	A situação do lançamento deve ser alterada para "Autorizado": A lista de fechamentos de ponto deve ser atualizada; Deve ser emitida a mensagem "Operação realizada com sucesso"
4	Existir fechamento de ponto registrado para o colaborador		Pressionar o botão da coluna "Relatório"	Deve ser realizado o download do relatório espelho de ponto

Evidências de Teste

1	<p>Períodos fechados</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Período</th> <th>Saldo no fechamento</th> <th>Saldo transportado B.H.</th> <th>Relatório</th> <th>Lançamento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01/02/2020 - 28/02/2020</td> <td>-00:09</td> <td>-00:09</td> <td></td> <td>AUTORIZAR</td> </tr> <tr> <td>01/01/2020 - 31/01/2020</td> <td>-00:57</td> <td>-00:57</td> <td></td> <td>Autorizado</td> </tr> </tbody> </table>	Período	Saldo no fechamento	Saldo transportado B.H.	Relatório	Lançamento	01/02/2020 - 28/02/2020	-00:09	-00:09		AUTORIZAR	01/01/2020 - 31/01/2020	-00:57	-00:57		Autorizado
Período	Saldo no fechamento	Saldo transportado B.H.	Relatório	Lançamento												
01/02/2020 - 28/02/2020	-00:09	-00:09		AUTORIZAR												
01/01/2020 - 31/01/2020	-00:57	-00:57		Autorizado												



Caso de uso	Consultar registros de ponto			
Pré-condições	Colaborador estar logado no sistema			
Elaborador	Silvio Z. Junior	Data de elaboração	04/03/2021	
Executor	Silvio Z. Junior	Data de execução	04/03/2021	
Nº	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado esperado
1	Existir registros de ponto para o colaborador no período	Informar data inicial e final	Pressionar o botão "Buscar registros"	Deve ser exibida a lista de dias compreendidos no período informado, indicando o dia, total de horas extras e horas faltantes de cada dia, e o saldo acumulado de horas ao final daquele dia; A lista deve estar ordenada da data mais recente para a mais antiga
2	Caso de teste 1 executado		Pressionar o botão "Detalhes"	Deve ser exibida a lista de registros do dia, com opções para solicitar ajustes e informar justificativa

3	Caso de teste 2 executado		Pressionar o botão "Informar justificativa"	O usuário deve ser redirecionado à tela de cadastro de justificativas
4	Caso de teste 2 executado		Pressionar um dos botões de solicitação de ajuste	O usuário deve ser redirecionado à tela de solicitação de ajustes; Os campos da tela de solicitação deverão estar preenchidos com os dados do registro selecionado para ajuste

Evidências de Teste

1

Registros REGISTRAR PONTO

Data inicial: 01/03/2020 Data final: 31/03/2020 BUSCAR REGISTROS

Data	Horas extra	Horas faltantes	Saldo	
31/03/2020 Ter	00:06	00:00	00:00	DETALHES ▾
30/03/2020 Seg	00:00	00:00	-00:06	DETALHES ▾
29/03/2020 Dom	00:00	00:00	-00:06	DETALHES ▾
28/03/2020 Sáb	00:00	00:00	-00:06	DETALHES ▾
27/03/2020 Sex	00:10	00:00	-00:06	DETALHES ▾
26/03/2020 Qui	00:00	00:06	-00:16	DETALHES ▾
25/03/2020 Qua	00:00	00:09	-00:10	DETALHES ▾

2

31/03/2020 Ter 00:06 00:00 00:00 DETALHES ▲

Registros Solicitar ajuste

Entrada	08:04	ALTERAÇÃO EXCLUSÃO
Saída	12:04	ALTERAÇÃO EXCLUSÃO
Entrada	12:59	ALTERAÇÃO EXCLUSÃO
Saída	17:05	ALTERAÇÃO EXCLUSÃO

INCLUIR REGISTRO PONTO INFORMAR JUSTIFICATIVA

3

Registro de justificativas e abonos


Tipo ▾

Data inicial 📅

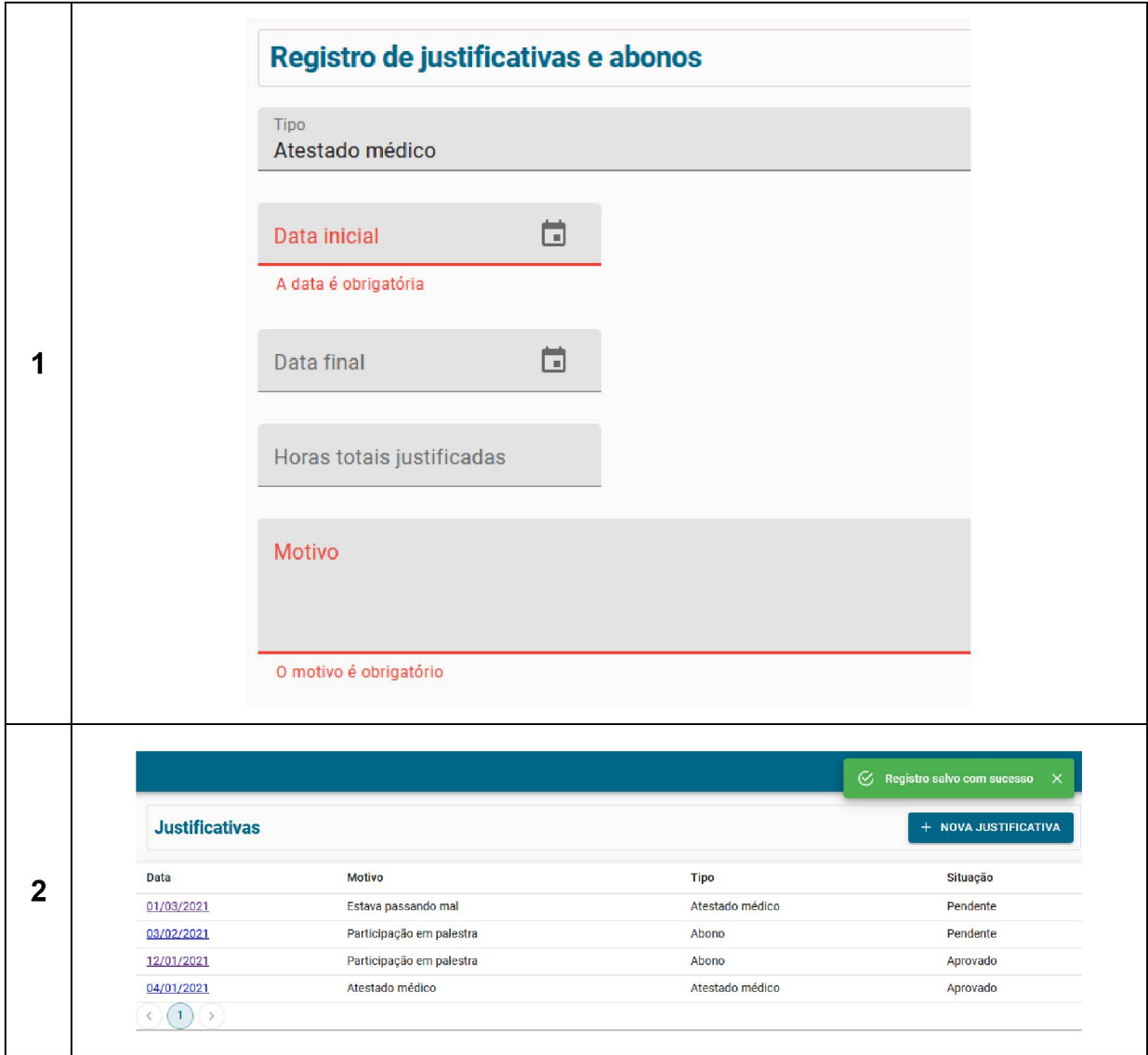
Data final 📅

Horas totais justificadas

Motivo

4	<h3>Ajustes de ponto</h3>
	<p>Tipo de ajuste Alteração</p> <hr/> <p>Novo registro</p> <p>Tipo do registro ponto Entrada</p> <p>Data do registro 31/03/2020  Horário</p> <hr/> <p>Registro anterior</p> <p>Tipo do registro: Entrada Data e horário: 31/03/2020 08:04</p> <hr/> <p>Motivo do ajuste</p>

Caso de uso	Registrar justificativa			
Pré-condições	Colaborador estar logado no sistema			
Elaborador	Silvio Z. Junior	Data de elaboração	05/03/2021	
Executor	Silvio Z. Junior	Data de execução	05/03/2021	
Nº	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado esperado
1		Deixar os campos "Data inicial" ou "Motivo" em branco	Pressionar o botão "Salvar"	Deve ser exibida mensagem próxima aos campos indicando que seu preenchimento é obrigatório
2		Preencher os campos corretamente	Pressionar o botão "Salvar"	A justificativa informada deve ser registrada no sistema com situação "Pendente"; O usuário deve ser redirecionado à consulta de justificativas; Deve ser exibida mensagem "Registro salvo com sucesso"
Evidências de Teste				



Caso de uso	Solicitar ajuste de ponto			
Pré-condições	Colaborador estar logado no sistema			
Elaborador	Silvio Z. Junior	Data de elaboração	05/03/2021	
Executor	Silvio Z. Junior	Data de execução	05/03/2021	
Nº	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado esperado
1		Deixar o campo "Motivo" em branco	Pressionar o botão "Salvar"	Deve ser exibida mensagem próxima ao campo, indicando que seu preenchimento é obrigatório
2		Preencher os campos corretamente	Pressionar o botão "Salvar"	O ajuste deve ser registrado no sistema com situação "Pendente"; O usuário deve ser redirecionado à consulta de ajustes; Deve ser exibida mensagem "Registro salvo com sucesso"

Evidências de Teste																										
1	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="color: red; text-align: center;">Motivo do ajuste</p> <hr style="border: 1px solid red;"/> <p style="color: red; text-align: center;">O motivo é obrigatório</p> </div>																									
2	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <div style="background-color: #00728f; color: white; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> Registro salvo com sucesso ✕ </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p style="color: #00728f; margin: 0;">Ajustes</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: left;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Data e horário</th> <th style="text-align: left;">Tipo Ponto</th> <th style="text-align: left;">Tipo Ajuste</th> <th style="text-align: left;">Motivo</th> <th style="text-align: left;">Situação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>18/09/2020 07:45</td> <td>Entrada</td> <td>Alteração</td> <td>Esquecimento</td> <td>Pendente</td> </tr> <tr> <td>11/01/2021 08:00</td> <td>Entrada</td> <td>Inclusão</td> <td>Esqueci de registrar</td> <td>Reprovado</td> </tr> <tr> <td>23/09/2020 07:45</td> <td>Entrada</td> <td>Alteração</td> <td>Estava sem internet no início da jornada</td> <td>Aprovado</td> </tr> <tr> <td>09/10/2020 07:55</td> <td>Entrada</td> <td>Alteração</td> <td>Esquecimento</td> <td>Aprovado</td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; margin-top: 5px;"> < 1 > </div> </div> </div>	Data e horário	Tipo Ponto	Tipo Ajuste	Motivo	Situação	18/09/2020 07:45	Entrada	Alteração	Esquecimento	Pendente	11/01/2021 08:00	Entrada	Inclusão	Esqueci de registrar	Reprovado	23/09/2020 07:45	Entrada	Alteração	Estava sem internet no início da jornada	Aprovado	09/10/2020 07:55	Entrada	Alteração	Esquecimento	Aprovado
Data e horário	Tipo Ponto	Tipo Ajuste	Motivo	Situação																						
18/09/2020 07:45	Entrada	Alteração	Esquecimento	Pendente																						
11/01/2021 08:00	Entrada	Inclusão	Esqueci de registrar	Reprovado																						
23/09/2020 07:45	Entrada	Alteração	Estava sem internet no início da jornada	Aprovado																						
09/10/2020 07:55	Entrada	Alteração	Esquecimento	Aprovado																						